



# **INFORME TÉCNICO OPERACIÓN ESTADÍSTICA**

## **ENCUESTA A LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, COMERCIO Y SERVICIOS, 2017-2018**

**Bolivia - 2019**

## ÍNDICE

---

### Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	ANTECEDENTES .....	6
3.	OBJETIVO.....	6
3.1.	Objetivo General .....	6
3.2.	Objetivos Específicos .....	7
4.	MARCO CONCEPTUAL .....	7
5.	DISEÑO ESTADÍSTICO .....	7
5.1.	MARCO DE LISTA .....	7
5.2.	UNIVERSO DE ESTUDIO.....	7
5.3.	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN .....	8
5.4.	PERIODO DE RELEVAMIENTO .....	8
5.5.	PERIODO DE REFERENCIA.....	8
5.6.	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN .....	9
5.6.1.	Boleta Electrónica .....	9
5.6.2.	Guía Rápida de Manejo de la Boleta Virtual .....	10
5.6.3.	Manual de Usuario - Módulo Anual y Módulos Trimestrales .....	11
5.6.4.	Referencia Rápida .....	11
5.6.5.	Manual del facilitador .....	11
5.7.	COBERTURA .....	11
5.7.1.	Cobertura Sectorial .....	11
5.7.2.	Cobertura temática .....	13
5.8.	DEFINICIONES .....	15
5.9.	CONFORMACIÓN DEL DIRECTORIO DE EMPRESAS .....	17
5.9.1.	Criterios para conformar el directorio .....	17
5.9.2.	Primera aproximación al directorio de medianas y grandes empresas.....	17
5.9.3.	Tamaño inicial del Directorio.....	17
6.	PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA.....	20
6.1.	CAPACITACIÓN.....	20

6.2. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	20
6.2.1.Estrategia de recolección de datos .....	20
6.2.2. Estrategia de abordaje.....	21
6.2.3. Procedimiento de selección .....	21
6.2.4. Reclutamiento de personal.....	21
6.2.5. Estrategia logística.....	21
6.2.6. Estructura de personal de campo.....	21
6.2.7. Plan de recorrido y cronograma de operativo de campo.....	21
6.2.8. Ejecución del relevamiento de información.....	21
6.2.9. Características de la notificación a las empresas.....	34
6.2.10. Supervisión.....	35
6.2.11. Capacitación a Empresarios (Talleres INE).....	35
6.3. MONITOREO .....	35
6.3.1. Manual del Sistema de Monitoreo.....	36
6.3.2. Definición de Criterios a monitorear.....	36
6.3.3. Monitoreo.....	36
6.4. CODIFICACIÓN .....	41
6.4.1. Método de Codificación.....	41
6.4.2. Herramientas de codificación.....	42
6.4.3. Equipo de Codificación.....	42
6.4.4. Control de Calidad.....	42
6.5. PROCESAMIENTO DE DATOS .....	43
6.5.1. Modelo vista controlador - MVC.....	43
6.5.2. Metodología SCRUM.....	44
6.5.3. Herramientas usadas en el desarrollo del sistema.....	45
6.5.4. Desarrollo de la página web.....	45
6.5.5. Gestor de base de datos.....	45
6.6. CONSISTENCIA Y VALIDACIÓN DE DATOS .....	46
6.6.1. Consistencia .....	46
6.6.2. Verificación y ajuste .....	46
6.6.3. Validación.....	48
6.6.4. Imputación a nivel empresa.....	52

6.6.5.Relaciones Técnicas .....	60
6.6.6. Recodificación.....	64
6.6.7. Imputación a nivel producto por omisión total.....	64
6.6.8. Imputación a nivel producto por omisión parcial.....	65
6.6.9. Imputación por incoherencia en precio.....	65
6.6.10. Uso de otras fuente.....	66
6.6.11. Imputación de activos fijos.....	66
6.6.12. Imputación de empresas omisas.....	71
6.6.13. Validación Módulo Trimestral.....	72
7. ANÁLISIS.....	73
7.1. COMPONENTES DE LA BASE DE DATOS .....	73
7.2. SECCIONES Y CONTENIDO .....	74
7.2.1.Estructura de la boleta – Módulo Anual .....	74
7.2.2.Estructura de la Boleta – Módulo Trimestral .....	81
7.2.3. Variables de apoyo.....	85
7.3. INDICADORES .....	86
8. DIFUSIÓN .....	87
9. RESULTADOS .....	87
9.1. ESTADÍSTICAS E INDICADORES.....	87
9.2. REPRESENTATIVIDAD DE LOS RESULTADOS.....	101
10. BIBLIOGRAFÍA.....	102

## **ENCUESTA A LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, COMERCIO Y SERVICIOS 2017-2018 EMPRESAS MEDIANAS Y GRANDES**

### **1. INTRODUCCIÓN**

La Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios EAIMCS ejecutada por el INE con financiamiento del Banco Mundial, en el marco del Programa Fortalecimiento de la Capacidad Estadística y de la Base de Información para la Planificación Basada en Evidencia (FCEBIPBE AF), investigó a las empresas medianas y grandes seleccionadas de la Base Empresarial Vigente (BEV) 2016, del Registro Comercial (FUNDEMPRESA) y de acuerdo a los criterios de estratificación establecidos en la reglamentación del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP).

La EAIMCS tiene como objetivo generar información estructural y coyuntural que permita caracterizar y cuantificar la producción de las grandes y medianas empresas representativas de la industria manufacturera, comercio y servicios a nivel nacional y departamental. La información obtenida será insumo para actualizar información en el cálculo de las Cuentas Nacionales.

El instrumento de recolección de esta encuesta fue una Boleta Virtual en línea, sin precedentes en el Instituto Nacional de Estadística, esta plataforma contiene mecanismos automáticos de consistencia básica. Esta boleta incluía también manuales y guías con contenidos no solo temáticos sino también de uso de este aplicativo elaborados con el fin de que sirvan de ayuda a las empresas.

Las empresas seleccionadas fueron notificadas por personal de campo denominados “facilitadores” los mismos que tenían la misión de hacer seguimiento al llenado de las boletas así como apoyar a los informantes a solicitud, ya sea aclarando dudas o realizando el llenado del mismo en las instalaciones de las mismas empresas, si fuera preciso. Este personal estuvo a cargo de la Unidad de Operativos de Campo de la Dirección de Censos y Encuestas.

Las boletas terminadas de llenar por las empresas y enviadas al INE con estado “concluido” pasaron por una fase de “monitoreo” proceso en el que se revisaba actividad, productos y precios con criterios básicos de validación, en caso de encontrar errores, el monitor interactuaba con el informante para la corrección o confirmación de lo observado, para su posterior envío a la fase de “codificación” e ingreso a la base de datos del INE.

La EAIMCS se ejecutó en dos fases la primera de septiembre a noviembre de 2018 y la segunda, de enero a abril de 2019, recogiendo información del período contable 2017 e información trimestral del 2018.

El desarrollo de encuestas estructurales como la EAIMCS no se realiza de manera continua, siendo la última investigación realizada, recogió información del 2012 y solo de la actividad industrial.

Asimismo, la ausencia de información relacionada a los sectores de servicios y comercio, hace necesario la realización de encuestas estructurales, que permitan caracterizar estos sectores. En ese sentido, es importante contar con información basada en evidencias para la toma de decisiones en materia de políticas económicas.

## **2. ANTECEDENTES**

El INE tiene durante la década de los años setenta, ha realizado varias encuestas, entre ellas la Encuesta a las actividades económicas de Construcción, Comercio Interno, Servicios, Minería, Industria Manufacturera y Energía Eléctrica, a través de la implementación del Formulario Económico Único (FEU). En los años noventa esta investigación estuvo orientada solamente al sector de la industria manufacturera, de manera continua hasta el 2001. Los Censos de Establecimientos Económicos de los años 1983 y 1992 establecieron, entre otros, los Directorios Nacionales de Establecimientos Económicos (Marcos de estudio), los cuales permitieron encarar las encuestas económicas de estructura con mayor confiabilidad.

Posteriormente, en el año 2005, después de un vacío de información de tres años, el INE concretó la ejecución de la “Encuesta Ampliada a Establecimientos Económicos (EAEE)” que recopiló datos de las actividades de Minería, Industria, Manufacturera, Hoteles, Educación, Salud y otros Servicios. Luego, en el año 2008, se realizó la “Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM)”, la cual permitió obtener información estadística básica y de estructura de la actividad industrial manufacturera correspondiente a las gestiones 2006 y 2007, sirvió además, como insumo para el cambio de año base de las Cuentas Nacionales de Bolivia. Posteriormente el año 2011 se realizó la “Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios”, misma que recopiló información del año 2010, ampliando su cobertura a las actividades de Comercio y Servicios y recopilando información de empresas medianas y grandes. El año 2013 se realizó la “Encuesta Anual a la Industria Manufacturera”, misma que obtuvo información del periodo contable 2012, también de empresas medianas y grandes.

En febrero de 2018, el Gabinete Económico Productivo determinó la suspensión del Censo Económico Integrado financiado por el Convenio de Financiamiento 5484-BO y 5485-BO, por lo que existió la necesidad de un redimensionamiento técnico, administrativo y financiero de los recursos disponibles, esto contempló la planificación y realización de operativos estadísticos específicos orientados a incrementar la información existente del área económica y productiva con información pertinente y confiable, orientada a la evaluación de los resultados del PDES, toma de decisiones de políticas públicas y la actualización de las Cuentas Nacionales, siendo uno de sus componentes, el "Censo Económico (redimensionado)", que generará información para caracterizar la actividad económica de las grandes, medianas, micro y pequeñas unidades económicas de la Industria manufacturera, comercio y servicios. En ese sentido se dio lugar a la planificación de la Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios dirigida a las grandes y medianas empresas EAIMCS.

Por otro lado, el Viceministerio de Producción Industria a Mediana y Gran Escala dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, realiza a través de FUNDEMPRESA, la “Encuesta Anual de Unidades Productivas” dirigida a la industria manufacturera, comercio y servicios a partir del 2012, cuyos resultados y bases de datos carecen de oportunidad y disponibilidad respectivamente.

## **3. OBJETIVO**

### **3.1. Objetivo General**

Generar información estructural y coyuntural que permita caracterizar y cuantificar la producción de las grandes y medianas empresas representativas de la industria manufacturera, comercio y servicios a nivel nacional y departamental.

Esta información es insumo para actualizar información en el cálculo de las Cuentas Nacionales.

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la composición de la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, según actividad dentro del sector.
- Obtener la distribución departamental de las actividades de Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, para determinar la concentración o dispersión geográfica así como la actualización del directorio.
- Determinar la composición de la producción de bienes y servicios, compras y consumo de materias primas, materiales, envases y embalajes, ingresos por servicios y/o ventas, suministros, personal ocupado, salarios y otras remuneraciones, márgenes de comercialización, activos fijos, inventarios, en los sectores de la industria manufacturera, comercio y servicios.
- Generar estadísticas básicas para el cálculo de los agregados económicos de las Cuentas Nacionales de Bolivia.

## **4. MARCO CONCEPTUAL**

Las estadísticas estructurales reflejan las características y las actividades económicas de las unidades dedicadas a una clase de actividad económica que se define de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU, Rev.4) (Naciones Unidas, 2008).

Al solicitar información de estructura, la misma está basada en los registros de las empresas (estados financieros), que reflejan todos los costos de los bienes y servicios utilizados para la realización de la actividad económica de la empresa registrados durante el período contable (un año), así como la producción calculada a partir de las ventas e ingresos registrados en dicho ejercicio contable. En la contabilidad estos costos se subdividen en costos de producción, de ventas, gastos administrativos, de distribución, publicidad y gastos generales.

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN-93), que describe el marco conceptual apropiado para la medición de las estadísticas económicas, también es utilizado.

## **5. DISEÑO ESTADÍSTICO**

### **5.1. MARCO DE LISTA**

Listado de empresas medianas y grandes, las cuales conformaron el directorio de la encuesta, en base a registro administrativo de empresas y otras fuentes.

### **5.2. UNIVERSO DE ESTUDIO**

Las empresas consideradas como empresas medianas y grandes, listadas en el directorio conformado por:

- Empresas que realicen actividades de Industria Manufacturera, Comercio o Servicios de la Base Empresarial Vigente (BEV) 2016 del Registro Comercial.
- Empresas priorizadas por la Dirección de Cuentas Nacionales.

### 5.3. UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

La unidad de observación es la Empresa categorizada como grande o mediana y el Establecimiento Económico.

### 5.4. PERIODO DE RELEVAMIENTO

Primera Fase del operativo de captura de datos: Del 20 de septiembre al 15 de diciembre de 2018, para la recolección de información de la gestión 2017 y la que corresponde al primer y segundo trimestre del 2018.

Segunda Fase: Del 23 de enero al 15 de abril de 2019, que recopiló información del tercer y cuarto trimestre del 2018. Asimismo, y de acuerdo al resultado de la 1ra fase, se rescató información de las empresas que no llenaron la boleta de la gestión 2017 y/o los trimestres I y II de la gestión 2018.

### 5.5. PERIODO DE REFERENCIA

#### *a) Módulo Anual*

En el entendido de que la mayoría de la información solicitada es financiera, el periodo de referencia se ajustó al período de gestión contable 2017, que depende de la actividad económica y del periodo de cierre fiscal asignado por el Servicio de Impuestos Nacionales (SIN), de acuerdo al siguiente cuadro:

CIERRE FISCAL	ACTIVIDAD
31 de diciembre 2017	Comercio y Servicios
31 de marzo 2018	Industria manufacturera
30 de junio 2018	Agroindustrial

En la primera fase de la encuesta se recolectó más del cincuenta por ciento de empresas, rescatando información de las empresas omisas, en la segunda fase de la encuesta.

#### *b) Módulo Trimestral*

Primera Fase: Capturó información del primer y segundo trimestre de 2018.

Segunda Fase: Capturó información del tercer y cuarto trimestre de 2018. Adicionalmente se rescató información correspondiente al primer y segundo trimestre de 2018 de empresas rezagadas.



## 5.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

### 5.6.1. Boleta Electrónica

En base a la boleta impresa elaborada se realizó el documento de la estructura de la boleta digital, en la cual se establecen la numeración de cada una de las secciones con sus correspondientes preguntas, la descripción literal que debe visibilizarse (ya que las preguntas que se visibilizan como matrices en la boleta impresa no se pueden plantear de la misma manera en la boleta digital), el tipo de pregunta que es (fórmula, número, respuesta abierta, respuesta cerrada, autocompletar, decimal entre las principales opciones); número mínimo y máximos aceptado para las opciones numéricas y decimales; longitud permitida para la respuesta; en caso de que se autocompletar se elaboraron los catálogos correspondientes (unidades de medida y frecuencias), bucles, códigos de respuesta con sus correspondientes descripciones de las respuestas; instrucciones y flujos para las preguntas que correspondan.

The screenshot shows the EAIMCS web application. On the left is a sidebar menu with the following items: 'Inicio', 'MÓDULO ANUAL 2017 persona jurídica', 'MÓDULO TRIMESTRAL 2018 I-II persona jurídica', 'MÓDULO PLANTAS GAVIOTA', 'MÓDULO TRIMESTRAL 2018 III-IV persona jurídica', 'BOLETA EAIMCS', 'REFERENCIA RÁPIDA', and a section for manuals. The main content area has the INE logo and the title 'ENCUESTA A LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, COMERCIO Y SERVICIOS - EIMCS'. Below the title is a confidentiality statement. The 'MENÚ PRINCIPAL' section contains a table with the following data:

010101 - MÓDULO ANUAL 2017 - CONCLUIDO	CONSOLIDAR DECLARACIÓN MÓDULO ANUAL 2017
010102 - MÓDULO TRIMESTRAL 2018 I-II - CONCLUIDO	CONSOLIDAR DECLARACIÓN MÓDULO TRIMESTRAL 2018 I-II
010104 - MÓDULO TRIMESTRAL 2018 III-IV - ACTIVO	
010103 - GAVIOTA - LA PAZ - CONCLUIDO	CONSOLIDAR DECLARACIÓN MÓDULO PLANTAS

Por último un instrumento necesario para la boleta digital son las “*reglas de criterios de consistencia básica*”, los mismos establecen un control automático en la boleta digital indicado si es un ERROR en caso de registrar información que no sea coherente, de ser así, el informante no podrá avanzar en el llenado en tanto no corrija el dato observado; o solo un caso que merece una aclaración, emitiendo un mensaje de ALERTA, en tal caso, la respuesta necesita ser complementada

por aclaraciones adicionales a cargo del informante para comprender la respuesta registrada y no sea considerada inconsistente.

Inicialmente, se elaboraron varias propuestas de cuestionarios de encuesta, las mismas que contienen una serie de preguntas cerradas y abiertas que permitieron alcanzar de manera adecuada los objetivos de la investigación. La definición de variables fue responsabilidad del personal de la Dirección de Estadísticas e Indicadores Económicos y Sociales y la Dirección de Cuentas Nacionales del INE.

Las secciones de la boleta son las siguientes:

#### Carátula

- ✓ Sección 1: Identificación de la empresa y del informante
- ✓ Sección 2: Ubicación y actividad de la empresa

#### Módulo Anual

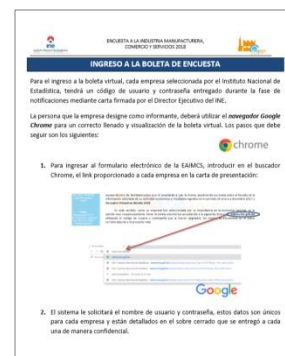
- ✓ Sección 0: Ingresos operativos
- ✓ Sección 1: Personal ocupado, sueldos y salarios y otras remuneraciones
- ✓ Sección 2: Energía, agua y combustible
- ✓ Sección 3: Materias primas, materiales, envases, embalajes y mercaderías
- ✓ Sección 4: Otros gastos operativos
- ✓ Sección 5: Ingresos operativos
- ✓ Sección 6: Inventarios
- ✓ Sección 7: Activos fijos
- ✓ Sección 8: Detalle de servicios prestados y otros ingresos no financieros
- ✓ Sección 9: Detalle de mercaderías comercializadas
- ✓ Sección 10: Detalle de materias primas, materiales, envases y embalajes para la industria o insumos para servicios
- ✓ Sección 11: Detalle de productos terminados y subproductos
- ✓ Sección 12: Capacidad de almacenamiento
- ✓ Sección 13: Datos de establecimientos dependientes

#### Módulo Trimestral (trimestres 1, 2, 3 y 4 de 2018)

- ✓ Sección 1: Energía, agua y combustible
- ✓ Sección 2: Detalle de servicios prestados y otros ingresos no financieros
- ✓ Sección 3: Detalle de mercaderías comercializadas
- ✓ Sección 4: Detalle de materias primas, materiales, envases y embalajes para la industria o insumos para servicios
- ✓ Sección 5: Detalle de productos terminados y subproductos

### 5.6.2. Guía Rápida de Manejo de la Boleta Virtual

Esta guía estuvo colgada en el portal de la boleta virtual y contiene los pasos a seguir de manera gráfica, para acceder a la aplicación inmediatamente después de que el informante ingresó la Matricula de la



empresa, cuales son las razones por las que le podría salir un mensaje de error o alerta, el guardado gradual, el envío de la información una vez esté completa la boleta.



### 5.6.3. Manual de Usuario - Módulo Anual y Módulos Trimestrales

Este documento contiene los criterios básicos, conceptos y definiciones, así como ejemplos prácticos, necesarios para el llenado de la boleta por el usuario, documento que también formaba parte también del portal de la boleta virtual.



### 5.6.4. Referencia Rápida

Esta documento es una cartilla que resalta los aspectos más relevantes de la encuesta así como de la boleta con el objetivo de su difusión en línea.

Fue elaborada para la segunda fase del relevamiento a solicitud del Colegio de Auditores de Bolivia, para difundir y socializar entre sus inscritos principalmente.



### 5.6.5. Manual del facilitador

El manual del facilitador es un documento esencial que contiene conceptos básicos, procedimientos y funciones del personal de apoyo en la recolección de la información que son los “facilitadores”, asimismo, es un documento de consulta continua para el personal que participa en el operativo de campo.

## 5.7. COBERTURA

### 5.7.1. Cobertura Sectorial

A continuación se detallan los sectores de las actividades de las unidades de investigación, según la nomenclatura de Cuentas Nacionales y la CIIU-4.

#### Nomenclatura de Cuentas Nacionales

Código	Descripción de Actividad
08	Carnes frescas y elaboradas

<b>Código</b>	<b>Descripción de Actividad</b>
09	Productos lácteos
10	Productos de molinería, panadería y beneficiado
11	Azúcar y melazas
12	Aceites y grasas de origen vegetal y animal
13	Otros productos alimenticios
14	Bebidas y productos de tabaco
15	Textiles y productos textiles
16	Madera aserrada y productos de madera, excepto muebles
17	Pasta de madera, pasta de papel, papel y productos de papel; edición e impresión
18	Productos de refinación del petróleo y otros combustibles
19	Sustancias y productos químicos
20	Productos de minerales no metálicos
21	Metales comunes
22	Maquinaria y equipo
23	Productos manufacturados diversos
24	Servicios de distribución de electricidad, gas, agua y recolección de desechos sólidos
25	Construcción de edificios, trabajos de reparación y alquiler de maquinaria
26	Trabajos de construcción de obras civiles
27	Servicios de comercio
28	Servicios de transporte y almacenamiento
29	Servicio de hoteles y restaurantes
30	Servicios de comunicación e información
32	Servicios inmobiliarios y alquiler de edificaciones
33	Servicios a las empresas
35	Servicios de educación de mercado
37	Servicios de salud de mercado
39	Servicios comunales, sociales y personales

**Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)**  
**Revisión 4**

<b>Sección</b>	<b>Descripción de Actividad</b>
C	Industrias manufactureras
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
E	Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación
F	Construcción
H	Transporte y almacenamiento
I	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas
J	Información y comunicaciones
L	Actividades inmobiliarias

Sección	Descripción de Actividad
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
P	Enseñanza
Q	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas
S	Otras actividades de servicios

No incluye la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, ni la explotación de minas y canteras, y por el hecho de que las empresas financieras en su totalidad son reguladas por la ASFI, es que tampoco formaron parte de esta encuesta.

### 5.7.2. Cobertura temática

Las variables involucradas en estos módulos son:

#### Módulo ANUAL

##### *Grupo de variables de identificación y ubicación*

- ✓ Razón social, nombre, matrícula, NIT y página web.
- ✓ Departamento, municipio, zona y dirección exacta.
- ✓ Actividad principal, secundaria y otras actividades de la empresa.

##### *Grupo de variables de estructura (Módulo Anual 2017)*

- ✓ Personal ocupado.
- ✓ Sueldos, salarios, otros pagos y prestaciones sociales.
- ✓ Suministros (energía eléctrica, agua y combustibles).
- ✓ Gastos operativos
- ✓ Depreciación de la gestión
- ✓ Productos terminados, subproductos y productos en proceso (inventarios, ventas y producción, tanto en cantidad como en valor, según descripción genérica).
- ✓ Materias primas, materiales auxiliares, envases y embalajes (inventarios, compras y utilización, tanto en cantidad como en valor, según descripción genérica).
- ✓ Comercialización de mercadería sin transformación (total inventarios, ventas y compras).
- ✓ Ingresos por servicios y otros ingresos.
- ✓ Activos fijos (compras, ventas, actualización y valor total de los activos).
- ✓ Capacidad de almacenamiento de productos terminados y materias primas.
- ✓ Capacidad instalada.

Estas variables se dividen en 168 preguntas distribuidas en las distintas secciones

#### Módulo TRIMESTRAL

- ✓ Cantidad y valor de energía eléctrica, agua y combustibles, por trimestre.
- ✓ Valor de ingresos por servicios por trimestre.
- ✓ Valor de compras y ventas de mercaderías por trimestre.
- ✓ Cantidad y valor de productos producidos y vendidos, por trimestre.

- ✓ Cantidad y valor de materias, primas, materiales, envases y/o embalajes, comprados y utilizados, por trimestre.

La EAIMCS considera información contable o financiera en un alto porcentaje, ajustándose al período contable de las empresas según su cierre contable, tal como lo determina el Servicios de Impuestos Nacionales.

A continuación se definen las principales variables solicitadas:

- **Personal ocupado:** Número de personas que participan en alguna actividad productiva o no, de la EMPRESA, realizando una tarea que implica el cumplimiento de un horario definido y recibiendo o no un sueldo o salario. Así también, se solicita información sobre la remuneración correspondiente.
- **Salario:** es el pago por la prestación de la fuerza de trabajo como base de un contrato de trabajo (verbal o escrito), para efectos estadísticos están clasificados en grupos ocupacionales, agrupados de acuerdo a las labores homogéneas que desarrollan, lo que determina su posición dentro de la estructura orgánica de la empresa.
- **Aportes patronales:** Es el pago por la prestación de la fuerza de trabajo como base de un contrato de trabajo (verbal o escrito), para efectos estadísticos están clasificados en grupos ocupacionales, agrupados de acuerdo a las labores homogéneas que desarrollan, lo que determina su posición dentro de la estructura orgánica de la empresa.
- **Gastos Operativos:** Son aquellos gastos que se derivan del funcionamiento normal de una empresa. Se contraponen a los gastos no operativos, aquellos gastos que un agente económico (empresa) realiza de forma extraordinaria y poco frecuente. Los gastos operativos pueden entenderse como costos ordinarios que la empresa debe afrontar con la finalidad de obtener beneficios, como por ejemplo, los pagos por servicios como luz, agua, alquiler, etc.
- **Materias primas.** - Son aquellos bienes que, luego de transformarlos pasan a formar parte del producto final, pueden ser productos primarios, semi-elaborados, elaborados o finales, por ejemplo, la harina en la producción de pan, las tablas de madera en la producción de muebles, el azúcar en la producción de refrescos.
- **Materiales.** - Son aquellos bienes o suministros que auxilian en el proceso de producción y en la prestación de los servicios, por ejemplo, la lija utilizada en la producción de muebles, las agujas en la confección de prendas de vestir, el detergente utilizado en servicios de limpieza, excluye combustibles y lubricantes, los mismos que van en una **sección anterior**.
- **Envases y Embalajes.** - Son aquellos bienes que se usan para envasar y embalar los productos elaborados y/o comercializados por la empresa, como ser: cajas de cartón, botellas, canastillas, papel de embalaje, bolsas de polietileno y otros.
- **Mercadería para reventa:** Son las mercancías, para su comercialización, sin realizar transformación alguna, por ejemplo, la compra de tractores por parte de una empresa comercializadora, para su posterior reventa.

- **Productos.** Son aquellos bienes que han sido objeto de fabricación/transformación por parte de la empresa industrial y que se encuentran listos para su venta, por ejemplo, el azúcar, los muebles.
- **Sub Productos.** Son aquellos bienes (productos) que tienen carácter secundario y se obtienen como resultado del proceso productivo normal de la empresa industrial, por ejemplo, el aserrín que resulta de la producción de muebles, o la melaza que resulta del proceso de producción de azúcar.
- **Servicios prestados:** Comprende los ingresos recibidos por servicios prestados por la empresa a terceros, como ser: servicio de hotelería, estudios de arquitectura, o matriculaciones en el caso de una empresa que brinda servicios de educación (colegios o universidades privadas), alquiler de: edificios, oficinas, maquinaria; reparación y mantenimiento, etc.
- **Inventarios:** Stock o acopio de insumos, materias primas, productos en proceso y bienes terminados que son mantenidos por una empresa. Las causas más importantes que obligan a las empresas a mantener inventarios son: el abastecimiento de insumos y materias primas junto con las ventas de productos terminados. El registro de inventarios debe realizarse según el siguiente detalle y según las definiciones citadas en las Secciones 3 y 5 del módulo anual.
- **Activo fijo:** Representa los recursos de naturaleza relativamente duradera, que no están destinados a la venta dentro del giro ordinario del negocio.

## 5.8. DEFINICIONES

### a) Registro de Comercio

El Registro de Comercio de Bolivia es el órgano del Estado Plurinacional que otorga personalidad jurídica y calidad de sujetos de derecho a las sociedades comerciales. (Art 133 Código de Comercio), que tiene como objeto extender la Matrícula de Comercio a los comerciantes e inscribir los actos, contratos y documentos sobre los cuales la Ley establece esta formalidad (Art. 27 Código de Comercio).

Por lo tanto, las empresas unipersonales y sociedades comerciales, documentos, actos y contratos sujetos a inscripción adquieren publicidad y oponibilidad frente a terceros a partir de la fecha de su inscripción (Art. 31 Código de Comercio).

### b) FUNDEMPRESA

Es una fundación sin fines de lucro que, en el marco de un Contrato de Concesión suscrito con el estado Plurinacional, opera el Registro de Comercio en todo el país (Ley 2064, Ley 2196, Decreto Supremo 26215 y Decreto Supremo 26335).

La Ministra o Ministro de Desarrollo Productivo y Economía Plural administra el Registro de Comercio (Decreto Supremo 0071). El Ministerio cumple las funciones de regulación, control y fiscalización de las actividades del Concesionario y la prestación del servicio, en el marco del Reglamento y Contrato de Concesión (Decreto Supremo 26215).



La Autoridad de Fiscalización de Empresas - AEMP regula, controla y supervisa a las personas, entidades, empresas y actividades sujetas a su jurisdicción en lo relativo a Registro de Comercio (Decreto Supremo 0071).

### **c) Empresa**

Es una entidad institucional en su calidad de productora de bienes y servicios. Una empresa es un agente económico con autonomía para adoptar decisiones financieras y de inversión y con autoridad y responsabilidad para asignar recursos a la producción de bienes y servicios y que puede realizar una o varias actividades productivas.

La empresa es la unidad estadística básica en la que se reúne toda la información relativa a sus actividades de producción y transacciones, incluidas las cuentas financieras y balances, y en la que pueden analizarse las transacciones internacionales, la posición internacional de inversiones (cuando procede), la posición financiera consolidada y el valor neto. También se utiliza para la clasificación del sector institucional en el Sistema de Cuentas Nacionales, 2008.

### **d) Establecimiento**

Un establecimiento se define como una empresa o parte de una empresa que está situada en una única ubicación y en la que sólo se lleva a cabo una única actividad productiva o en la que la actividad productiva principal representa la mayor parte del valor añadido.

En teoría, el establecimiento puede definirse como una unidad económica que, bajo un propietario o control único —es decir, bajo una sola entidad jurídica— se dedica exclusiva o principalmente a una clase de actividad económica en una ubicación única. Las minas, fábricas y talleres son algunos ejemplos. Este concepto ideal del establecimiento es aplicable a muchas de las situaciones que aparecen en las encuestas industriales, sobre todo en el sector manufacturero.

En el caso de la mayoría de las empresas pequeñas y medianas, la empresa y el establecimiento son idénticos. Algunas empresas son grandes y complejas, con diferentes tipos de actividades económicas que se realizan en diferentes lugares. Dichas empresas deben dividirse en uno o más establecimientos, siempre que se puedan identificar unidades de producción más pequeñas y homogéneas acerca de las cuales se puedan compilar de forma clara los datos de producción. Dado que los establecimientos de las empresas con múltiples establecimientos forman parte de la misma entidad jurídica, las transacciones y posiciones financieras no siempre se pueden atribuir a una ubicación o actividad concreta; de ahí que la empresa sea más adecuada para la compilación de estadísticas financieras.

### **e) Estado financiero**

Los estados financieros (también conocidos como estados contables o cuentas anuales) son documentos o informes que muestran de manera estructurada información económica y financiera de una empresa, tal como los bienes y las deudas que tiene, los resultados que ha obtenido, y las entradas y salidas de efectivo que ha tenido.

Los estados financieros son la principal fuente de información utilizada al momento de realizar el análisis financiero de una empresa.

De todos los estados financieros que existen, son tres los principales: el balance general, el estado de resultados y el flujo de caja.



## **f) Precios básico, precios de productor y precios de comprador**

El precio básico es el monto a cobrar por el productor al comprador por una unidad de un bien o servicio producido como producto, menos cualquier impuesto por pagar y más cualquier subvención por cobrar por el productor como consecuencia de su producción o venta. Se excluye cualquier gasto de transporte facturado por separado por el productor;

El precio de productor es el monto a cobrar al comprador por el productor por una unidad de un bien o servicio producido como producto, menos el IVA o cualquier otro impuesto deducible análogo facturado al comprador. Este precio no incluye los gastos de transporte facturados por separado por el productor.

Ni el precio de productor ni el precio básico incluyen cantidad alguna a cobrar con respecto al IVA, o a un impuesto deducible análogo, facturado sobre el producto vendido.

A diferencia del precio básico, el precio de productor incluye impuestos sobre los productos (impuestos por pagar por unidad de producción) y excluye subvenciones a los productos (subvenciones por cobrar por unidad de producción). El precio de productor es el precio, excluido el IVA, que el productor factura al comprador. El precio básico mide el monto que retiene el productor y, consecuentemente, es el precio más relevante para que éste tome sus decisiones. En muchos países está generalizándose la costumbre de que los productores registren los impuestos por separado en sus facturas, con el fin de que los compradores conozcan cuánto pagan al productor y cuánto al gobierno en forma de impuestos.

Los precios básicos excluyen cualquier impuesto sobre los productos que el productor reciba del comprador y lo reintegre al gobierno, pero incluye cualquier subvención que el productor reciba del gobierno y utilice para bajar los precios cobrados a los compradores.

El precio de comprador es la cantidad pagada por el comprador, excluido cualquier IVA o impuesto análogo deducible por el comprador, con el fin de recibir la entrega de una unidad de un bien o servicio en el momento y lugar requeridos por el comprador. El precio de comprador de un bien incluye los gastos de transporte pagados por separado por el comprador para hacerse cargo del mismo en el momento y lugar requeridos.

## **5.9. CONFORMACIÓN DEL DIRECTORIO DE EMPRESAS**

### **5.9.1. Criterios para conformar el directorio**

Se utilizaron los siguientes dos insumos para la construcción del Directorio de Empresas:

La “Base Empresarial Vigente del Registro de Comercio de Bolivia 2016” del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP), el mismo posee información actualizada de aproximadamente 300.000 empresas de Bolivia y posee importante información de variables de ubicación, financieras, etc.

El “Reglamento de Registro y Acreditación Nacional de Unidades Productivas, Artesanos, Proveedores e Instituciones y Consultores Individuales al Sector de Capacitación al Sector Productivo”, del MDPyEP, que contempla los criterios para la determinación del tamaño de empresas, mismo que anota las siguientes variables: “personal ocupado”, “patrimonio neto” y “ventas anuales”, tal como se cita en el siguiente cuadro:

**Categorización de mediana y gran empresa para los sectores de producción y servicios**

SECTOR	ESTRATO O TAMAÑO	PERSONAL OCUPADO	PATRIMONIO NETO	VENTAS ANUALES
PRODUCCIÓN	MEDIANA EMPRESA	entre 31 a 100 trabajadores	entre Bs. 1.400.001 hasta Bs 21.000.000	entre Bs. 2.450.001 hasta Bs 35.000.001
	GRAN EMPRESA	Igual o mayor a 101 trabajadores	Igual o mayor a Bs 21.000.001	Igual o mayor a Bs 35.000.001
SERVICIOS	MEDIANA EMPRESA	entre 21 a 50 trabajadores	entre Bs. 700.001 hasta Bs 14.000.000	entre Bs. 1.750.001 hasta Bs 28.000.000
	GRAN EMPRESA	Igual o mayor a 51 trabajadores	Igual o mayor a Bs 14.000.001	Igual o mayor a Bs 28.000.001

Fuente: Reglamentación MDPyEP

**5.9.2. Primera aproximación al directorio de medianas y grandes empresas**

Debido a que la Base Empresarial no cuenta con las tres variables fundamentales (personal ocupado, patrimonio neto y ventas anuales), se utilizó la única variable disponible en dicha base **“ingreso operativo anual”**, como proxy a **“ventas anuales”**, para conformar el primer directorio de medianas y grandes empresas de las actividades de producción y servicios. Este criterio fue consensuado con la Dirección de Análisis Productivo (DAPRO) y el Viceministerio de Producción Industrial a Mediana y Gran Escala (VPIMGE), quedando tal como sigue:

**Categorización de mediana y gran empresa para los sectores de producción y servicios, con información disponible, como primera aproximación**

SECTOR	ESTRATO O TAMAÑO	VENTAS ANUALES
PRODUCCIÓN	MEDIANA EMPRESA	entre Bs. 2.450.001 hasta Bs 35.000.001
	GRAN EMPRESA	Igual o mayor a Bs 35.000.001
SERVICIOS	MEDIANA EMPRESA	entre Bs. 1.750.001 hasta Bs 28.000.000
	GRAN EMPRESA	Igual o mayor a Bs 28.000.001

Fuente: Reglamentación MDPyEP

**5.9.3. Tamaño inicial del Directorio**

Fueron 9.362 empresas las empresas que conformaron el primer Directorio de grandes y medianas empresas correspondiente al año 2017, de acuerdo al criterio de categorización mencionado arriba.

Se realizó el empalme de las bases de la ETIM y Empresas Estratégicas según Cuentas Nacionales.

A continuación se detalla las cantidades de registros de la base Empresarial Activa del Registro de Comercio de Bolivia 2017 – FUNDEMPRESA, en la que se consideró la variable ingreso operativo

para la identificación de la empresas Grandes y Medianas, contrastada con las bases de la ETIM y de Cuentas Nacionales.

**Bolivia: Número de empresas de producción y servicios que conforman el Directorio,  
Según fuente**

DEPARTAMENTOS	Empresas Medianas y Grandes de FUNDEMPRESA, según la variable Ingreso Operativo	Empresas de Cuentas Nacionales que NO se encuentran en la base de FUNDEMPRESA	Empresas ETIM que NO se encuentran en la base de FUNDEMPRESA	TOTAL REGISTROS del DIRECTORIO CONFORMADO para la EAIMCS
CHUQUISACA	320	22	7	349
LA PAZ	2.445	182	42	2.669
COCHABAMBA	1.658	103	25	1.786
ORURO	370	19	9	398
POTOSI	220	17	2	239
TARIJA	426	29	0	455
SANTA CRUZ	3.649	164	33	3.846
BENI	175	13	5	193
PANDO	99	5	5	109
<b>TOTAL</b>	<b>9.362</b>	<b>554</b>	<b>128</b>	<b>10.044</b>

La participación del número de empresas según departamento es la siguiente:

**Bolivia: Número y participación de grandes y medianas empresas de producción y servicios, según departamento**

DEPARTAMENTO	NÚMERO DE EMPRESAS	PORCENTAJE
CHUQUISACA	349	3%
LA PAZ	2.669	27%
COCHABAMBA	1.786	18%
ORURO	398	4%
POTOSÍ	239	2%
TARIJA	455	5%
SANTA CRUZ	3.846	38%
BENI	193	2%
PANDO	109	1%
<b>TOTAL</b>	<b>10.044</b>	<b>100%</b>

## 6. PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

### 6.1. CAPACITACIÓN

El método de capacitación empleado fue el Método Cascada, que permitió replicar de forma uniforme los criterios teórico - metodológicos del contenido, a todo el personal de la Encuesta

La Capacitación a Capacitadores: La primera fase se realizó del 03 al 06 de septiembre de 2018, y la segunda fase, del 14 al 17 de enero de 2019, ambas dirigidas a responsables técnicos de la Encuesta de las 9 oficinas departamentales del INE.

Esta capacitación estuvo a cargo del personal técnico de todas las áreas involucradas del INE, durante la misma se utilizaron medios audiovisuales, técnicas de capacitación, wifi y tabletas, así como el acceso a la aplicación y prácticas en la misma. Para este fin se utilizó la una guía, la boleta impresa, ejemplos de estados financieros, manual del facilitador y tableta con acceso a internet.

Capacitación al personal de operativo de campo. La capacitación para la primera fase fue del 10 al 14 de septiembre de 2018 y para la segunda fase del 18 al 20 de enero de 2019, en la ciudad de La Paz y en el resto de los departamentos se realizó el 21 y 22 de enero del 2019; la misma estuvo a cargo de los técnicos encargados de la EAIMCS y fue dirigida a facilitadores, supervisores y monitores, utilizando la misma metodología de capacitación a capacitadores.

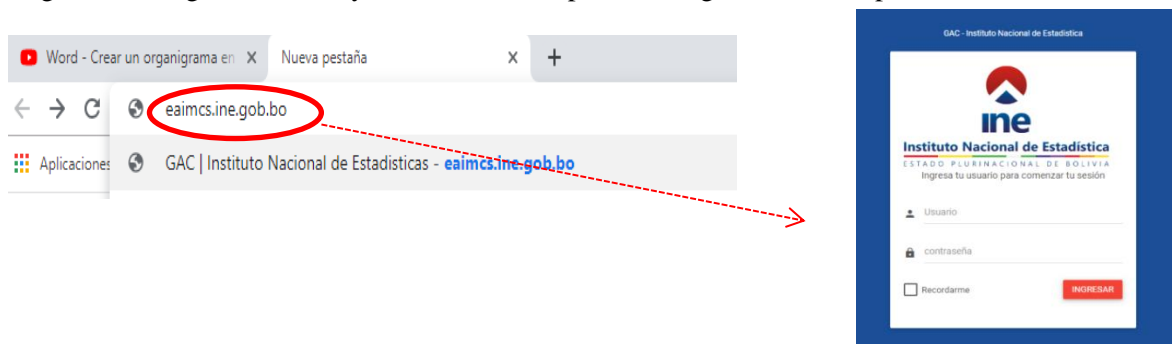
### 6.2. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

#### 6.2.1. Estrategia de recolección de datos

En base a la planificación de la distribución de la carga laboral (cargas de trabajo) designados a los Facilitadores de Auto relevamiento, se hizo la captura de datos en un formulario electrónico llenado en la Web por los responsables de las empresas medianas y grandes.

Se dio acceso al sistema web, digitando la dirección [eaimcs.ine.gob.bo](http://eaimcs.ine.gob.bo) por el navegador Chrome, para acceder al formulario electrónico. En varios casos las empresas solicitaron el apoyo técnico de los facilitadores para el llenado del Cuestionario y en otros casos hicieron el llenado de la boleta de manera particular.

Para el ingreso a la página web y el respectivo llenado de la boleta electrónica, se les proporcionó o asignó un Código de usuario y contraseña al responsable legal de cada empresa.



Las empresas podían ingresar al Sistema web según sus tiempos y disponibilidad de información y de esa forma acceder a nuestra plataforma de registro y llenen la información en línea con total libertad.

En ambas etapas el plazo máximo para el llenado del formulario fue de 3 semanas desde el momento de la notificación.

El personal de Captura de datos (facilitador y supervisor de auto relevamiento) guió y asistió a las empresas en el uso de la plataforma de la encuesta y el llenado de la boleta web de forma personalizada.

Asimismo, el personal de captura de datos tenían la misión de retornar a las empresas en varias ocasiones a fin de dar seguimiento al llenado de la boleta, asegurando lograr la cobertura y la calidad del dato de la Encuesta.

Durante del operativo se tomó en cuenta los siguientes aspectos:

- Reportes diarios a los Supervisores
- Cumplimiento del cronograma de trabajo
- Reportes de casos especiales o situaciones anormales a los Supervisores.
- Confidencialidad de los datos de las empresas
- El retorno a las empresas cuantas veces fue necesario.

### 6.2.2. Estrategia de abordaje

Se notificó a las empresas, en su domicilio legal correspondiente, mediante la entrega de la carta en la que se solicitaba el llenado de la boleta electrónica vía Web. Se proveyó información sobre su participación en la Encuesta.

Se buscó entrevistas con los representantes legales o bien con los responsables asignados al llenado de la encuesta; con la finalidad de poder explicar el objetivo de la encuesta y la importancia de su participación. Asimismo, se abordaba haciendo referencia a la Ley 14100 en sus artículos 15° y 21°, en el que indican la Confidencialidad y Obligatoriedad.

### 6.2.3. Procedimiento de selección

Al no disponer de dos variables fundamentales para la definición de medianas y grandes empresas, se decidió iniciar la **primera fase** del operativo de captura de datos con el directorio de 10.044 empresas, a las que se aplicó la boleta electrónica, con la incorporación de preguntas “filtro” sobre el número de personal ocupado y valor de ventas anual, situadas al principio de la boleta que le permitió al empresario autodefinirse como grande, mediana, pequeña o micro empresa.

El índice que se debe cumplir es el siguiente para que la empresa sea considerada mediana o grande:

$$\sqrt[2]{\left(\frac{\text{TOTAL Ingresos Operativos}}{28.000.000} \times \frac{\text{TOTAL Personal Ocupado}}{50}\right)} \leq 0,158$$

A las empresas que cumplen con la condición anterior, se le habilitaron la boleta de encuesta en su totalidad para su llenado, en cambio el resto de empresas (que no cumplieron) pasaron directamente a la sección de datos del Informante para cierre de boleta.

Solo para fines operativos, las 10.044 empresas (entre medianas y grandes de acuerdo a la variable “ingreso operativo”), fueron sorteadas de mayor a menor y luego fueron divididas en 4 grupos. Al primer grupo se denominó empresas de categoría A, a los siguientes tres grupos B, C y D,

respectivamente. Además el grupo A fue subdividido en A+ y A, A+ representaba a las empresas más grandes, lo que se puede observar en el siguiente cuadro de la primera fase de la EAIMCS.

### Bolivia: Número de grandes y medianas empresas, por categorías y según departamento

DEPARTAMENTO	URBANO					Total URBANO	RESTO URBANO					Total RESTO URBANO	TOTAL
	A+	A	B	C	D		A+	A	B	C	D		
CHUQUISACA	15	68	85	85	81	334	0	5	3	3	4	15	349
LA PAZ	301	352	647	658	656	2.614	3	11	20	9	12	55	2.669
COCHABAMBA	142	291	438	443	439	1.753	3	10	8	3	9	33	1.786
ORURO	26	69	97	97	96	385	0	5	3	3	2	13	398
POTOSÍ	13	35	39	49	39	175	2	10	21	11	20	64	239
TARJA	25	62	94	85	88	354	8	19	20	29	25	101	455
SANTA CRUZ	559	349	920	913	914	3.655	23	29	40	57	42	191	3.846
BENI	8	10	31	35	30	114	10	20	17	13	19	79	193
PANDO	6	22	28	27	24	107	0	0	0	1	1	2	109
TOTAL	1.095	1.258	2.379	2.392	2.367	9.491	49	109	132	129	134	553	10.044

Para la segunda fase del operativo de captura de datos, realizado del 23 de enero al 15 de abril de 2019, el Directorio fue determinado de acuerdo a los resultados obtenidos en la primera fase.

Por la variedad de estados de situación de cada empresa después de la primera fase de la EAIMCS (concluido, enviado, activo, logueo, sin estado, aprobado), se decidió priorizar el operativo de captura en cuatro etapas: La primera etapa cuya duración fue la primera semana del periodo de captura, incluyó a las empresas con estado “Concluido” y “Enviado”.

La segunda etapa, segunda semana, incluyó a las empresas con estado “Activo” y “Logueo”; La tercera etapa, destinada a la tercera semana del operativo, incluyó a las empresas “Sin Estado” y la cuarta etapa a las empresas con estado “Aprobado”, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

### Bolivia: Empresas priorizadas por etapas para el operativo de captura de datos de la 2da fase

DEPARTAMENTO	GRUPO 1		GRUPO 2	GRUPO 3		GRUPO 4	GRUPO 5	GRUPO 6		TOTAL
	CONCLUIDO		ENVIADO	ACTIVO		LOGUEO	SIN ESTADO	APROBADO		
	Empresas que deben concluir* el módulo anual	Empresas que deben concluir* el módulo anual y el trimestral	Boletas <u>observadas</u> y devueltas por monitoreo	Empresas que deben continuar llenando el módulo anual	Empresas que deben continuar llenando los módulos anual y trimestral	Empresas que <u>solo se logueron</u> , a las que se debe solicitar que accedan al sistema para crear boletas	Empresas que No accedieron al sistema	Empresas que deben habilitar solo el módulo trimestral de la 2da fase (es decir, 3er y 4to trimestre 2018)	Empresas que deben habilitar el módulo trimestral de la 1ra y 2da fase (cuatro trimestres de 2018)	
CHUQUISACA		3	1	1	3	3	34	65		110
LA PAZ	10	199	74	35	230	128	648	208	6	1.538
COCHABAMBA	8	29	24	5	70	127	190	465	3	921
ORURO		4	23	1	15	21	59	80	1	204
POTOSI		3	12		12	7	47	42	1	124
TARJA		22	4	2	18	15	86	81		228
SANTA CRUZ	15	117	336	15	231	131	618	712	4	2.179
BENI		23	13	2	12	8	43	3	2	106
PANDO		2	2	1	10	4	12	15		46
TOTAL	33	402	489	62	601	444	1.737	1.671	17	5.456
OPERATIVO DE CAPTURA DE DATOS	PRIMERA ETAPA			SEGUNDA ETAPA			TERCERA ETAPA	CUARTA ETAPA		

#### 6.2.4. Reclutamiento de personal

**Primera Fase:** El reclutamiento de personal para la 1ra Fase EAIMCS 2018, se realizó a partir de una convocatoria pública, en la que se plantearon los términos de referencia para cada cargo, se muestra en el cuadro personal de operativo de campo.

**Personal planificado 1ra fase**

N°	Departamento	Técnico 2 de Operativo de Campo Departamental EAIMCS	Técnico 2 Facilitadores de Autocensado EAIMCS	Técnico 1 Supervisores de Autocensado EAIMCS	Técnico 2 de Monitoreo EAIMCS	TOTAL
1	Chuquisaca	1	2	-	1	4
2	La Paz	1	13	3	2	19
3	Cochabamba	1	9	2	2	14
4	Oruro	1	2	-	1	4
5	Potosí	1	1	-	1	3
6	Tarija	1	2	1	1	5
7	Santa Cruz	1	19	4	2	26
8	Beni	1	1	-	-	2
9	Pando	1	1	-	-	2
TOTAL		9	50	10	10	79

**Segunda Fase:** El reclutamiento de personal se realizó mediante adendas al personal que continuaría con el operativo y en algunos departamentos se contaba con acefalías y para completar el número total de personal de operativo de campo, se realizó mediante convocatoria.

**Personal planificado, 2da fase**

N°	Departamento	Técnico 2 de Operativo de Campo Departamental EAIMCS	Técnico 2 Facilitadores de Autocensado EAIMCS	Técnico 1 Supervisores de Autocensado EAIMCS	Técnico 2 de Monitoreo EAIMCS	TOTAL
1	Chuquisaca	1	2	-	1	4
2	La Paz	1	10	1	2	14
3	Cochabamba	1	8	2	2	13
4	Oruro	1	2	-	1	4
5	Potosí	1	1	-	1	3
6	Tarija	1	2	-	1	4
7	Santa Cruz	1	19	2	2	24
8	Beni	1	1	-	-	2
9	Pando	1	1	-	-	2
TOTAL		9	46	5	10	70

#### 6.2.5. Estrategia logística

Se realizó la distribución y envío los instrumentos de la encuesta y materiales de capacitación, manuales del facilitador, material promocional, material de escritorio y recursos económicos a nivel nacional, para la capacitación y para el operativo de campo de la encuesta de la 1ra y 2da Fase.

**DISTRIBUCION DE MATERIAL EAIMCS 1ra FASE**

Nº	Departamento	Papel bond tamaño carta (hojas)	Archivadores de Palanca	Folders de cartulina	Papel de embalaje	Boligrafo azul	Cuaderno de 100 hojas con espiral (medio oficio)	Cintas adhesivas y de embalaje	Engrampadora mediana petrus	Estilete delgado	Fastener o nepaco	Grapa 24/6	Marcador acrílico dif colores	Marcador grueso negro	Saca grapa	Tijeras	Porta credenciales	Correa para credenciales	Gorra tipo legionaria	Polera	Mochilas porta documentos	Chalecos
1	Chuquisaca	1000	3	0	5	5	5	4	1	1	0	5	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
2	La Paz	7000	79	100	25	40	40	38	2	2	100	10	12	12	12	4	25	25	17	17	17	17
3	Cochabamba	1500	5	0	5	15	15	4	1	1	0	5	1	1	1	1	14	14	14	14	14	14
4	Oruro	1000	3	0	5	5	5	4	1	1	0	5	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4
5	Potosí	1000	2	0	5	4	4	4	1	1	0	5	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3
6	Tarija	1000	2	0	5	6	6	4	1	1	0	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5
7	Santa Cruz	1500	2	0	10	27	27	4	1	1	0	5	1	1	1	1	26	26	26	26	26	26
8	Beni	500	2	0	5	3	3	4	1	1	0	5	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
9	Pando	500	2	0	5	3	3	4	1	1	0	5	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
	<b>TOTAL</b>	<b>15000</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>

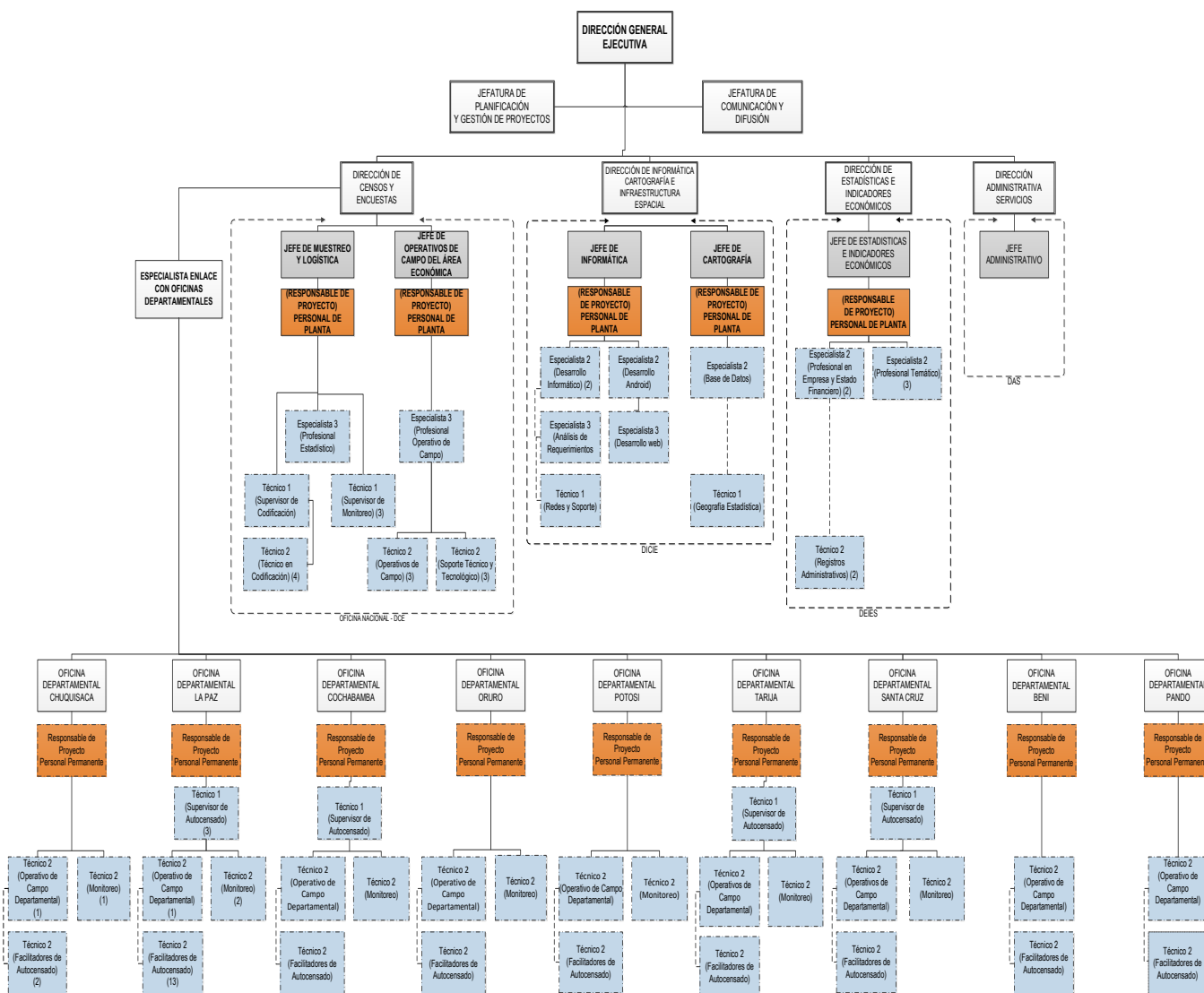
**DISTRIBUCION DE MATERIAL EAIMCS 2da FASE**

Nº	Departamento	Papel bond 75grs. Tamaño oficio (hojas)	Papel bond tamaño carta (hojas)	Archivadores de Palanca	Folders de cartulina	Papel de embalaje	Cintas adhesivas y de embalaje	Fastener o nepaco	Grapa 24/6	Marcador acrílico dif colores	Marcador grueso negro	Pegamento en barra	Pestañas	Boligrafo azul	Cuaderno de 100 hojas con espiral (medio oficio)	Boligrafos con logotipo	Porta credenciales	Correa para credenciales	Poncho de Goma	Gorra tipo legionaria	Polera	Mochilas porta documentos	Chalecos
1	Chuquisaca	0	1000	3	0	0	2	0	5	1	1	3	2	4	4	4	0	0	3	0	0	0	0
2	La Paz	5000	15000	25	50	10	20	50	10	12	12	15	15	21	21	21	3	3	11	3	3	3	3
3	Cochabamba	0	4000	5	0	0	2	0	5	1	1	5	4	12	12	12	0	0	10	0	0	0	0
4	Oruro	0	1000	3	0	0	2	0	5	1	1	3	2	4	4	4	0	0	2	0	0	0	0
5	Potosí	0	1000	2	0	0	2	0	5	1	1	2	2	3	3	3	0	0	1	0	0	0	0
6	Tarija	0	1500	3	0	0	2	0	5	1	1	5	2	5	5	5	0	0	3	0	0	0	0
7	Santa Cruz	0	8000	15	0	0	2	0	5	1	1	8	5	23	23	23	19	19	21	19	19	19	19
8	Beni	0	1000	2	0	0	2	0	5	1	1	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
9	Pando	0	500	2	0	0	2	0	5	1	1	2	2	3	3	3	0	0	1	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>5000</b>	<b>33000</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>45</b>	<b>36</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>53</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>



## 6.2.6. Estructura de personal de campo

La organización de la estructura operativa a nivel nacional, se conformó de la siguiente forma:



La composición del personal de Operativo de Campo fue la siguiente: Técnicos de Operativo de Campo Departamental, Supervisor(a) y Facilitador(a).

## 6.2.7. Plan de recorrido y cronograma de operativo de campo

### Primera Fase

#### Plan de recorrido 1ra fase

PERIODO	CATEGORÍA DE EMPRESAS			
	A+, A	B	C	D
1ª SEMANA	Capacitación a empresarios	Capacitación a empresarios	Capacitación a empresarios	Capacitación a empresarios
2ª SEMANA	Entrega de cartas a las empresas A+ y A, solicitud de logueo			
3ª SEMANA	Seguimiento al logueo de las empresas A+ y A. Plazo límite para el logueo de las empresas A+ y A	Entrega de cartas a las empresas B, solicitud de logueo		
4ª SEMANA	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de empresas A+ y A.	Seguimiento al logueo de las empresas B. Plazo límite para el logueo de las empresas B.	Entrega de cartas a las empresas C, solicitud de logueo	
5ª SEMANA	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de empresas A+ y A.	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de empresas B.	Seguimiento al logueo de las empresas C. Plazo límite para el logueo de las empresas C.	Entrega de cartas a las empresas D, solicitud de logueo
6ª SEMANA	Plazo límite al llenado de la Boleta de Encuesta de empresas A+ y A	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de empresas B.	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de las empresas C.	Seguimiento al logueo de las empresas D. Plazo límite para el logueo de las empresas D.
7ª SEMANA		Plazo límite al llenado de la Boleta de Encuesta de empresas B.	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de las empresas C.	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de empresas D.
8ª SEMANA			Plazo límite al llenado de la Boleta de Encuesta de empresas C.	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de empresas D.
9ª SEMANA	Recuperación	Recuperación	Recuperación	Plazo límite al llenado de la Boleta de Encuesta de empresas D.
10ª SEMANA	Recuperación	Recuperación	Recuperación	Recuperación

### Segunda Fase:

La finalidad de realizar esta forma de intervención es por dos aspectos:

- La primera, para poder lograr resultados de avance desde el inicio del Operativo de Campo y de esa manera poder efectivizar los recursos y el tiempo.
- La segunda, para poder llegar paulatinamente a las empresas que solo ingresaron al sistema (logueo) y no llenaron ninguna información, los que no accedieron al sistema y las empresas que no se notificó por diferentes situaciones.

En tal sentido presentamos el método de intervención y llegada a las Empresas objeto de estudio de la 2da Fase.

ENCUESTA A LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, COMERCIO Y SERVICIOS (EAIMCS) 2DA FASE									
EMPRESAS PRIORIZADAS POR ETAPAS PARA EL OPERATIVO DE CAPTURA DE DATOS									
OPERATIVO DE CAPTURA DE DATOS	GRUPO 1		GRUPO 2	GRUPO 3		GRUPO 4	GRUPO 5	GRUPO 6	
	CONCLUIDO		ENVIADO	ACTIVO		LOGUEO	SIN ESTADO	APROBADO	
	Empresas que deben concluir el módulo anual	Empresas que deben concluir el módulo anual y el trimestral	Boletas <u>observadas</u> y devueltas a las empresas por monitoreo	Empresas que deben continuar llenando el módulo anual	Empresas que deben continuar llenando los módulos anual y trimestral	Empresas que <u>solo se loguieron</u> , a las que se debe solicitar que accedan al sistema para crear boletas	Empresas que No accedieron al sistema	Empresas que deben habilitar solo el módulo trimestral de la 2da fase (es decir, 3er y 4to trimestre 2018)	Empresas que deben habilitar el módulo trimestral de la 1ra y 2da fase (cuatro trimestres de 2018)
	PRIMERA ETAPA			SEGUNDA ETAPA			TERCERA ETAPA	CUARTA ETAPA	

El esquema de trabajo para la segunda fase fue la siguiente:

PERIODO	CATEGORÍA DE EMPRESAS		
	A+, A	B	C
1ª SEMANA	Distribución de cartas a los facilitadores(as) de acuerdo a la carga asignada.		
2ª SEMANA	Entrega de cartas a las empresas A+ y A, solicitud de logueo	Capacitación a empresarios	Capacitación a empresarios
3ª SEMANA	Seguimiento al logueo de las empresas A+ y A. Plazo límite para el logueo de las empresas A+ y A	Entrega de cartas a las empresas B, solicitud de logueo	Capacitación a empresarios
4ª SEMANA	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de empresas A+ y A.	Seguimiento al logueo de las empresas B. Plazo límite para el logueo de las empresas B.	Entrega de cartas a las empresas C, solicitud de logueo
5ª SEMANA	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de empresas A+ y A.	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de empresas B.	Seguimiento al logueo de las empresas C. Plazo límite para el logueo de las empresas C.
6ª SEMANA	Plazo límite al llenado de la Boleta de Encuesta de empresas A+ y A	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta a empresas B.	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de empresas C.
7ª SEMANA		Plazo límite al llenado de la Boleta de Encuesta de empresas B.	Seguimiento del llenado de la Boleta de Encuesta de empresas C.
8ª SEMANA			Plazo límite al llenado del Cuestionario de empresas C.
9ª SEMANA	Recuperación	Recuperación	Recuperación
10ª SEMANA	Recuperación	Recuperación	Recuperación

### 6.2.8. Ejecución del relevamiento de información

El periodo de relevamiento fue de dos meses y medio.

- Distribución de la carga laboral**

Se ha estratificado a las empresas con criterios técnicos y base en el valor de ventas brutas. Categorizando en A+, A, B, C y D.

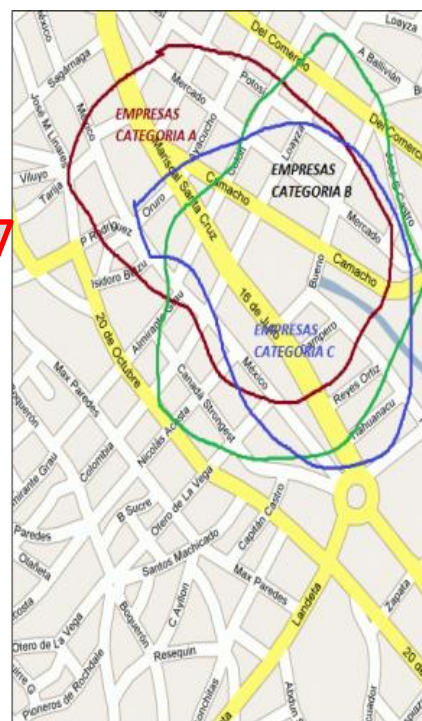
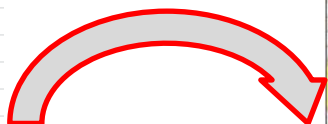
A+: Son empresas consideradas “top” para nuestra realidad boliviana.

A: Empresas con alto grado de importancia, después de las top.

Para la distribución de la carga laboral al personal de captura de datos, en esta fase, se tuvo como criterio la ubicación geográfica de las Empresas, agrupándolas de acuerdo a las zonas de las ciudades para los nueve departamentos. Se vio por conveniente realizar un recorrido de las empresas de acuerdo a la cercanía geográfica.

Ejemplo: El Alto

FACILITADOR 1		FACILITADOR 16	
CALACOTO	14	VILLA BOLIVAR "A"	8
SAN MIGUEL	20	VILLA BOLIVAR "B"	6
LOS PINOS	5	VILLA BOLIVAR "D"	6
COTA COTA	4	LA PRIMERA	1
CHASQUIPAMPA	1	ROSAS PAMPA	8
URB. A PEDREGAL	1	12 DE OCTUBRE	4
	45	SANTIAGO II	5
FACILITADOR 2		CIUDAD SATELITE	
CALACOTO	13	SANTIAGO I	2
ACHUMANI	20	VILLA TEJADA RECTANGUL	2
IRPAVI	8	12 DE ABRIL	1
BOLOGNIA	2	ALPACOMA TEJADA	1
KOANI	2	BOLIVAR	1
	45	BOLIVAR A	1
FACILITADOR 3		CIUDAD SATELITE PLAN 482	
CALACOTO	32	NUEVOS HORIZONTES 1	1
LA FLORIDA	1	ORO NEGRO	1
MALLASA	1	ROSAS PAMPA IND	1
MALLASILLA	1	ROSAS PANPA	1
MECAPACA	1	SAN SIMON PAMPA GRAN	1
ACHOCALLA	1	SANTA ROSA	1
	37	VILLA EXALTACION 1RA. SE	1
		VILLA TEJADA TRIANGULAR	1
		V. BOLIVAR YKK	1
		VILLA EXALTACION	1
			40



El objetivo de esta distribución fue para efectivizar el tiempo y recursos, de esa forma llegar a mayor cantidad de empresas posible, ya sean estas de las categorías A+, A, B y C. Buscando la posibilidad de realizar los seguimientos pertinentes.

Durante el operativo de campo, se vio por conveniente no llegar a las empresas de la categoría D, por ser de menor relevancia, además no se contaba con datos precisos en el directorio, para la ubicación de las mismas.

Se realizó el Operativo de Campo durante cinco días a la semana y los sábados como recuperación de algunas empresas o bien asistiendo a las citas de trabajo coordinadas con los responsables de las empresas.

La carga laboral para los Facilitadores(as) en la 1ra Fase, se asignó según la prioridad de las empresas, primeramente las de categoría A+ y A, luego las de B y C, de manera que las empresas priorizadas serán notificadas primero para que dispongan de mayor tiempo en el llenado de la boleta Web.

Asignación de cargas de trabajo para cada semana: 40 empresas “A+” y “A”, “B” y “C” (en promedio), 8 por día

DISTRIBUCIÓN DE CARGAS DE TRABAJO						
ENCUESTA A LA INDUSTRIA FACTURERA, COMERCIO Y SERVICIOS - EAIMCS 1ra FASE						
Nº	DEPARTAMENTO	DISTRIBUCIÓN DE CARGA SEGÚN CATEGORIA				
		CATEGORIA A, A+	CATEGORIA B	CATEGORIA C	CATEGORIA D	TOTAL
1	CHUQUISACA	88	88	88	85	349
2	LA PAZ	667	667	667	668	2669
3	COCHABAMBA	446	446	446	448	1786
4	ORURO	100	100	100	98	398
5	POTOSI	60	60	60	59	239
6	TARIJA	114	114	114	113	455
7	SANTA CRUZ	960	960	970	956	3846
8	BENI	48	48	48	49	193
9	PANDO	28	28	28	25	109
TOTAL		2511	2511	2521	2501	10044

- Primera semana**

Se dio inicio con la distribución de cartas a los facilitadores(as) de acuerdo a la carga asignada, en vista de que la fecha de inicio fue a media semana.

- Segunda semana**

Destinada a la visita in situ a las empresas de la categoría A+ y A, para la entrega de una carta de solicitud de llenado del cuestionario electrónico vía Web, en la cual se proporcionó al empresario la página web para el acceso al portal de la EAIMCS y un usuario, contraseña necesaria para el llenado del formulario electrónico.

En la carta se especificó los plazos para el llenado del cuestionario vía Web, a las empresas A+ y A una semana de plazo para el logueo, y tres semanas adicionales para la conclusión del llenado de la boleta, a partir del logueo.

En la nota el INE se proporcionó el nombre del Facilitador(a) para que esta persona le brinde todo el apoyo necesario para explicar el contenido del cuestionario, el procedimiento de llenado y el llenado de dicho cuestionario.

Al mismo tiempo, la capacitación a empresarios o personal responsable de las empresas en algunos departamentos, sobre el uso de la plataforma de la encuesta y el llenado del formulario Web, la

capacitación se realizaron en oficinas del INE, en instalaciones de las cámaras y en las organizaciones que agrupan a las empresas.

- **Tercera semana**

En esta semana se realizó dos tareas importantes: Uno, Seguimiento al logueo de las empresas A+, A. Dos, visita in situ a las empresas de la categoría B para la entrega de la carta de solicitud de llenado del cuestionario electrónico vía WEB.

A la finalización de la tercera semana se cumplió el plazo de logueo de las empresas A+ y A.

Se continuo con la capacitación al personal responsable del llenado de la boleta de las empresas.

- **Cuarta Semana**

En esta semana se realizó tres tareas principales: Uno, seguimiento al llenado del Cuestionario de las empresas A+ y A, dos, Seguimiento al logueo de las empresas B, y tres, entrega de cartas a las empresas C y solicitud de logueo a las empresas C.

Al finalizar la cuarta semana se cumplió el plazo límite de logueo de las empresas B. Se continuo con la capacitación al personal responsable del llenado de la boleta de las empresas.

- **Quinta semana**

Se realizaron tres actividades importantes:

1. Seguimiento al llenado del Cuestionario de empresas A+ y A.
2. Seguimiento al llenado del Cuestionario de empresas B.
3. Seguimiento al logueo de las empresas C.

En esta semana finaliza el plazo límite para el logueo de las empresas C.

- **Sexta semana**

Para la sexta semana, se tuvo dos actividades: Uno, seguimiento al llenado del Cuestionario de empresas B, dos, Seguimiento al llenado del Cuestionario de empresas C.

En esta semana se venció el plazo de llenado del Cuestionario de empresas A+ y A.

- **Séptima semana**

En la séptima semana se realizó dos tareas: Uno seguimiento al llenado del Cuestionario de empresas C y, dos, seguimiento al llenado del Cuestionario de las empresas A+ y A que no cumplieron con el plazo establecido.

En esta semana finaliza el plazo límite para el llenado del Cuestionario de empresas B.

- **Octava semana**

Para esta semana se tuvo dos tareas: Uno seguimiento al llenado del Cuestionario de empresas A+,A, dos seguimiento al llenado del Cuestionario de empresas B, que no cumplieron con el plazo.

En esta semana finaliza el plazo límite para el llenado del Cuestionario de empresas C.

- **Novena semana**

Para la novena semana se realizó la tarea, seguimiento al llenado del Cuestionario de empresas C, y la recuperación de cuestionarios de las empresas A+, A, B.

- **Décima semana**

La décima semana se destinó a la recuperación de cuestionarios de las empresas de todas las categorías: A+, A, B y C, en vista de que, muchas empresas no llenaron la información solicitada.

El trabajo del personal Facilitadores(as), Supervisores(as) y Técnicos de Operativos de Campo, en general, fue de cinco días a la semana, durante dos meses y medio

Una vez concluido el operativo de campo en su primera fase, se ha obtenido el siguiente resultado:

**Cuadro de resultados de la 1ra fase**

DEPARTAMENTO	TOTAL EMPRESAS QUE ACCEDIERON AL SISTEMA	BOLETAS NO ENVIADAS POR LAS EMPRESAS			BOLETAS ENVIADAS POR LAS EMPRESAS				
		ESTADO DE BOLETAS			BOLETAS EN MONITOREO			EMPRESAS PEQUEÑAS	
		LOGUEO (SOLO INGRESOS AL SISTEMA)	ACTIVOS (PROCESO DE LLENADO BOLETA)	CONCLUIDO (SOLO MÓDULO ANUAL)	APROBADO	OBSERVADO	PENDIENTES	ESTADO APROBADO	ESTADO ENVIADO
CHUQUISACA	217	3	4	3	76	1	0	130	0
LA PAZ	1.080	128	265	209	235	61	2	169	11
COCHABAMBA	1.050	127	75	37	507	2	2	280	20
ORURO	211	21	16	4	89	5	1	58	17
POTOSÍ	106	7	12	3	46	0	0	26	12
TARIJA	199	15	20	22	90	0	0	48	4
SANTA CRUZ	1.904	131	246	132	769	330	0	290	6
BENI	85	8	14	23	7	3	5	20	5
PANDO	66	4	11	2	16	1	0	31	1
<b>TOTAL</b>	<b>4.918</b>	<b>444</b>	<b>663</b>	<b>435</b>	<b>1835</b>	<b>403</b>	<b>10</b>	<b>1052</b>	<b>76</b>

Excluyendo ASFI y Categoría D

**Segunda Fase:**

Para el desarrollo del operativo de campo se realizó la distribución de empresas de acuerdo a los resultados obtenidos en el primer operativo (1ra Fase).

Para la segunda fase se consideraron 3.866 empresas de la primera fase (se excluyeron las MYPES identificadas en la primera fase 1.052), sumándose 4 empresas de la Categoría D que se obtuvieron datos en la 1ra fase, más 2.594 empresas de la Categoría A+, A, B, C que no ingresaron a sistema de los cuales se restó 857 empresas de la C no priorizadas por Cuentas Nacionales, llegando a un total de 5.607 empresa habilitadas para segunda fase

**Distribución de empresas habilitadas para la 2da fase**

DEPARTAMENTO	ESTADO MODULO ANUAL						TOTAL
	BOLETA ACTIVA (LOGUEO - ACTIVO)	CONCLUIDO	ENVIADO	APROBADO	MYPES <sup>1</sup>	SIN ACCESO AL SISTEMA	
CHUQUISACA	3	0	0	80	7	31	121
LA PAZ	318	0	0	576	129	539	1.562
COCHABAMBA	115	0	0	654	103	88	960
ORURO	16	0	0	114	47	36	213
POTOSÍ	9	0	0	57	42	19	127
TARIJA	11	0	0	128	44	54	237
SANTA CRUZ	257	0	0	1.402	140	433	2.232
BENI	12	0	0	48	15	33	108
PANDO	7	0	0	23	9	8	47
<b>TOTAL</b>	<b>748</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.082</b>	<b>536</b>	<b>1.241</b>	<b>5.607</b>

<sup>1</sup> Enviadas, aprobadas y concluidas

Se realizó la distribución de empresas por departamento, para entrega de cartas durante el operativo de campo, sin considerar 151 empresas ETIM del Módulo Anual en estado aprobado, de acuerdo al siguiente cuadro:

**Distribución de empresas para entrega de cartas 2da Fase**

DEPARTAMENTO	TOTAL
CHUQUISACA	110
LA PAZ	1.538
COCHABAMBA	921
ORURO	204
POTOSÍ	124
TARIJA	228
SANTA CRUZ	2.179
BENI	106
PANDO	46
<b>TOTAL</b>	<b>5.456</b>

La asignación de las cargas de trabajo se realizó por departamentos, de un total de 5.456 empresas priorizadas para la entrega de cartas, en cada departamento los responsables de la Encuesta realizaron la distribución de las cargas de acuerdo a la cantidad de facilitadores contratados para realizar el operativo de campo.



DISTRIBUCIÓN DE CARGAS DE TRABAJO								
ENCUESTA A LA INDUSTRIA FACTURERA, COMERCIO Y SERVICIOS - EAIMCS 2da FASE								
N°	DEPARTAMENTO	DISTRIBUCIÓN DE CARGA SEGÚN ETAPA						TOTAL
		PRIMERA ETAPA		SEGUNDA ETAPA		TERCERA ETAPA	CUARTA ETAPA	
		GRUPO 1 CONCLUIDO	GRUPO 2 ENVIADO	GRUPO 3 ACTIVO	GRUPO 4 LOGUEO	GRUPO 5 SIN ESTADO	GRUPO 6 APROBADO	
1	CHUQUISACA	3	1	4	3	34	65	110
2	LA PAZ	209	74	265	128	648	214	1538
3	COCHABAMBA	37	24	75	127	190	468	921
4	ORURO	4	23	21	16	59	81	204
5	POTOSI	3	12	12	7	47	43	124
6	SANTA CRUZ	132	336	246	131	618	716	2179
7	TARIJA	22	4	20	15	86	81	228
8	BENI	23	13	14	8	43	5	106
9	PANDO	2	2	11	4	12	15	46
TOTAL		435	489	668	439	1737	1688	5456

De acuerdo a los resultados obtenidos en la primera fase, se ha dividido en cuatro etapas y dichas etapas conformadas por grupos de un total de seis, acorde al estado de las empresas, sin considerar las categorías.

**Primera Etapa:** Conformado por Grupos 1 y 2:

***Grupo 1 Concluido:***

Son un total de 435 empresas que concluyeron con el llenado de la información del Módulo Anual y Modulo Trimestral I y II en la 1ra fase, sin embargo, no enviaron en el tiempo establecido en la primera fase, al mismo tiempo se solicitó el llenado de las trimestrales III y IV de la gestión 2018.

***Grupo 2 Enviado:***

Son 489 boletas en total observadas por monitoreo y devueltas a las empresas con las observaciones correspondientes, las mismas no fueron corregidas y enviadas por las empresas en el tiempo determinado de la 1ra fase.

**Segunda Etapa:** Conformado por Grupo 3 y 4:

***Grupo 3 Activo:***

Son un total de 662 empresas que llenaron alguna información y que deben continuar llenando el Módulo Anual y Modulo Trimestral I y II, además, deben llenar la Trimestral III y IV y enviar una vez concluido.

***Grupo 4 Logueo:***

Un total de 444 empresas que solo acceden a la aplicación Web del cuestionario y no llenaron ninguna información, a los que se solicitó que inicien con el llenado de la información en los Módulos Anual y Trimestral.

**Tercera Etapa:** Conformado por Grupo 5:

**Grupo 5 Sin Estado:**

Un total de 2.594 empresas que no accedieron al sistema en la 1ra Fase por diferentes situaciones, se priorizaron 1.737 empresas, debiendo realizar el llenado de los Módulos Anual 2017 y Trimestrales 2018.

**Cuarta Etapa:** Conformado por Grupo 6:

**Grupo 6 Aprobado:**

Un total de 1.688 empresas que tienen aprobado el Módulo Anual y que deben habilitar el Módulo Trimestral de 2018, para el respectivo llenado de la información.

El trabajo fue diario del personal de captura de datos que visitó a las empresas conformadas por Facilitadores/as, Supervisores/as, Técnicos de Operativos de Campo, y también se tuvo el apoyo de Profesionales de Operativo de Campo y personal permanente del INE a cargo de la Encuesta en las dos fases.

**6.2.9. Características de la notificación a las empresas**

En la 1ra Fase, los Facilitadores y Supervisores de Auto censado notificaron a las empresas en su domicilio legal, proveyendo información sobre su participación en la EAIMCS y entregando una carta adjunto el código de usuario y contraseña. Se ha indicado al responsable de la empresa sobre el procedimiento del ingreso a la página Web y el llenado de la boleta electrónica.

En la 2da Fase, se realizó 6 modelos de cartas de acuerdo al Estado de cada empresa: Empresas que concluyeron el anual pero no consolidaron, empresas que tenían que corregir observaciones, empresas que tienen que concluir, los que tienen que iniciar el llenado de la boleta y las empresas a los que se solicitó el llenado de las trimestrales.

Nº	ESTADO	CONTENIDO DE LAS CARTAS
1	CONCLUIDOS	QUE CONSOLIDEN Y REALICEN EL LLENADO DE LOS CUATRO TRIMESTRES DEL 2018
2	ENVIADOS (OBSERVADOS)	CORREGIR LAS OBSERVACION Y REALICEN LOS DOS TRIMESTRES DEL 2018
3	ACTIVO	CONCLUIR EL MODULO ANUAL Y REALICEN LOS CUATRO TRIMESTRES
4	LOGUEO	INICIEN EN EL LLENADO DE LA BOLETA ANUAL Y TRIMESTRAL
5	- NOTIFICADAS - SIN NOTIFICAR	CARTA DE RECORDATORIO PARA EL LLENADO DE L MODULO ANUAL Y LOS MODULOS TRIMESTRALES. -NOTIFICAR CON EL LLENADO DE L MODULO ANUAL Y LA TRIMESTRAL
6	APROBADAS	AGRADECIMIENTO, SOLICITAR EL LLENADO DE LOS DOS TRIMESTRES DEL 2018

Las notificaciones se hicieron in situ y estaba a cargo de los Facilitadores(as) y Supervisores(as) de Auto relevamiento.



Para la 3ra. Etapa - quinto grupo, se entregó a las Empresas una tarjeta con el código de usuario, contraseña de acceso al portal Web de la EAIMCS.

### 6.2.10. Supervisión

El objetivo de la supervisión en campo fue para asegurar la cobertura de la encuesta, buscando tener un buen porcentaje de boletas con incidencia completo.

Las Supervisiones se desarrollaron durante los procedimientos de operativo de campo, es decir los momentos de notificación a las Empresas, seguimiento al llenado de la boleta y en la Asistencia Técnica a las empresas para el llenado de la boleta en el sistema web.

Durante la supervisión se realizó la asistencia técnica a los Facilitadores y Supervisores de Auto relevamiento, resolviendo dudas o situaciones no programadas en el operativo, para garantizar la calidad de los datos registrados.

Las supervisiones consistieron en el acompañamiento a los Facilitadores/as a las empresas, sobre todo a las empresas con incidencia Pendientes y de Rechazo, con el objetivo de revertir el resultado.

También se ha realizado llamadas a las empresas para contactarnos con el responsable o representante legal y poder persuadir en el llenado de la boleta virtual; acordando citas para que se pueda realizar la entrega de la carta y la explicación correspondiente. Con prioridad a las empresas que se tuvo dificultad de entrevista con los responsables y las cartas de notificación que se quedaron en secretaria en la primera visita.

### 6.2.11. Capacitación a Empresarios (Talleres INE)



De manera paralela, se realizaron talleres en La Paz, dirigidos a empresas en el INE Carrasco, previa convocatoria de los facilitadores a las empresas para cuantificar un número aproximado de asistentes.



En Cochabamba y Santa Cruz también se realizaron eventos similares organizados por el personal a cargo de la encuesta en cada departamento.

En Santa Cruz, se realizaron dos eventos dirigidos exclusivamente a los responsables de las Estaciones de Servicios, debido a que este sector estaba renuente a llenar la boleta de encuesta.

## 6.3. MONITOREO

El objetivo del monitoreo en línea de la EAIMCS fue el de dar seguimiento de la información recopilada, con la finalidad de verificar la cobertura avanzada y evaluar la calidad de la información, y solicitar los ajustes o justificaciones que pudieran identificarse en las variables priorizadas para el monitoreo.

Para el monitoreo de cobertura se obtuvieron reportes de las bases de datos de manera frecuente (tres veces por semana) los cuales fueron enviadas a las departamentales para su respectivo seguimiento, en el caso del monitoreo de calidad se utilizó el sistema diseñado para el mismo.

### **6.3.1. Manual del Sistema de Monitoreo**

El Manual de Monitoreo, describe el trabajo que debe realizar el personal Técnico de monitoreo donde el principal objetivo es controlar y/o supervisar la información capturada en el operativo de campo.

El proceso de monitoreo de cobertura y calidad de datos, se realizó mediante el sistema de monitoreo, diseñado para el mismo de manera conjunta entre la unidad de muestreo, Operativo de campo, Informática y los especialistas temáticos asignados a la encuesta.

### **6.3.2. Definición de Criterios a monitorear**

Se ha elaborado de manera conjunta con el personal de temática asignado a la encuesta, los criterios de monitoreo de variables priorizadas.

- Criterio 1: Los 5 principales SERVICIOS realizados deben tener los elementos para ser codificados y tener relación con las actividades declaradas.
- Criterio 2: Las 5 principales MERCADERÍAS realizadas deben tener los elementos para ser codificados y tener relación con las actividades declaradas.
- Criterio 3: La principal MATERIA PRIMA o INSUMO utilizado debe tener los elementos para ser codificado y tener relación con las actividades declaradas.
- Criterio 4: Revisar el precio implícito de la principal materia prima o insumo declarado.
- Criterio 5: Los 5 principales PRODUCTOS declarados deben tener los elementos para ser codificados y tener relación con las actividades declaradas.
- Criterio 6: Revisar los precios implícitos de los 5 principales productos declarados.

### **6.3.3. Monitoreo**

#### **Primera Fase:**

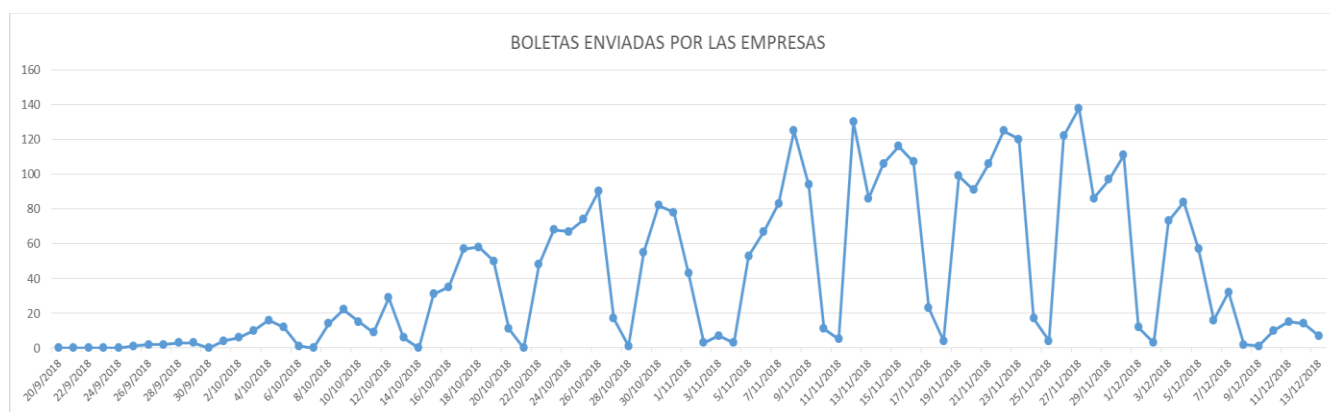
El monitoreo permite observar el avance de cobertura para proponer acciones a tomar para lograr los objetivos; coadyuva a identificar las posibles omisiones, duplicidad, categorías de empresa por tamaño y verificar el cumplimiento de lo planificado y sugerir cambios en el sistema o en los criterios que se monitorean. Por lo tanto el monitoreo se traduce en dos tendencias, la primera resalta en la coincidencia entre lo planificado y lo ejecutado “monitoreo de cobertura”; y la segunda se deriva en acciones de seguimiento (conjunto de actividades que permiten verificar la coherencia de la información) “monitoreo de calidad”.

#### **a. Monitoreo de Cobertura**

Durante el operativo de campo de la primera fase se ha monitoreado la cobertura en términos de boletas enviadas por las empresas (boleta llenada) y las empresas que han accedido al sistema (logueado).

## Avance por Día (boletas enviadas por las empresas)

DEPARTAMENTO	NRO. DE EMPRESAS PLANIFICADAS			14 DIAS DE ANTES (DÍAS ANTES DE LAS ENTREGAS)																															TOTAL	PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE ENVIARON																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				20/9/2018	21/9/2018	22/9/2018	23/9/2018	24/9/2018	25/9/2018	26/9/2018	27/9/2018	28/9/2018	29/9/2018	30/9/2018	1/10/2018	2/10/2018	3/10/2018	4/10/2018	5/10/2018	6/10/2018	7/10/2018	8/10/2018	9/10/2018	10/10/2018	11/10/2018	12/10/2018	13/10/2018	14/10/2018	15/10/2018	16/10/2018	17/10/2018	18/10/2018	19/10/2018	20/10/2018			21/10/2018	22/10/2018	23/10/2018	24/10/2018	25/10/2018	26/10/2018	27/10/2018	28/10/2018	29/10/2018	30/10/2018																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
CHUQUISACA	349			0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4	0	0	0	2	1	0	4	0	4	4	7	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



## Avance por día (Ingreso al sistema por las empresas)

DEPARTAMENTO	NRO. DE EMPRESAS PLANIFICADAS																									TOTAL	PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE ACCEDIERON AL SISTEMA																					
		20/9/2018	21/9/2018	22/9/2018	23/9/2018	24/9/2018	25/9/2018	26/9/2018	27/9/2018	28/9/2018	29/9/2018	30/9/2018	1/10/2018	2/10/2018	3/10/2018	4/10/2018	5/10/2018	6/10/2018	7/10/2018	8/10/2018	9/10/2018	10/10/2018	11/10/2018	12/10/2018	13/10/2018			26/11/2018	27/11/2018	28/11/2018	29/11/2018	30/11/2018	1/12/2018	2/12/2018	3/12/2018	4/12/2018	5/12/2018	6/12/2018	7/12/2018	8/12/2018	9/12/2018	10/12/2018	11/12/2018	12/12/2018	13/12/2018			
CHUQUISACA	349	0	0	0	0	2	5	2	7	8	0	0	8	1	9	12	11	0	1	6	4	7	9	14	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	217	62,2%
LA PAZ	2669	0	1	0	0	16	24	25	21	22	2	0	20	27	18	24	23	1	1	26	28	19	18	21	4	13	34	12	22	21	1	0	14	11	2	3	3	0	0	3	5	1	1	1167	43,7%			
COCHABAMBA	1786	0	0	0	0	0	15	16	25	18	1	0	14	16	11	11	9	2	0	32	41	19	24	16	2	16	15	16	30	10	0	1	12	16	8	3	3	0	0	1	0	0	0	0	1112	62,3%		
ORURO	398	0	1	0	0	6	4	3	1	7	0	0	12	6	10	6	8	0	1	7	6	3	2	3	0	8	3	1	1	3	2	0	8	6	1	0	0	0	0	0	0	2	4	3	244	61,3%		
POTOSI	239	0	0	0	0	2	4	1	2	2	1	0	0	4	4	2	1	0	0	1	1	2	2	1	1	4	2	0	4	2	0	2	0	1	1	3	2	0	0	0	0	1	0	0	113	47,3%		
TARIJA	455	0	2	0	0	4	4	4	6	4	0	0	4	2	2	5	0	0	0	7	3	3	3	4	0	1	6	6	3	5	1	0	9	3	2	0	0	0	0	3	1	0	1	206	45,3%			
SANTA CRUZ	3846	0	0	0	0	0	21	41	45	39	4	0	21	23	31	43	43	7	0	55	61	42	45	33	10	24	21	25	26	22	2	0	11	6	8	3	2	1	0	2	1	0	1	1910	49,7%			
BENI	193	2	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	4	2	0	1	0	0	2	1	3	3	2	0	5	2	1	0	1	0	0	0	0	3	0	2	5	0	2	3	5	1	100	51,8%			
PANDO	109	1	2	0	0	0	3	1	1	1	0	0	0	1	0	2	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	69	63,3%			
TOTAL	10044	3	6	0	0	31	81	95	108	101	8	0	79	84	87	105	97	10	3	137	146	99	106	95	20	73	86	62	86	64	6	3	54	45	26	12	12	6	0	11	13	10	7	5138	51,2%			



## b. Monitoreo de calidad de dato

Para cumplir con el monitoreo de calidad de dato se realizó un plan de seguimiento y evaluación regidos por criterios y estándares de revisión para asegurar la adecuada información, entre las actividades realizadas para cumplir con el monitoreo de calidad de dato se puntualiza lo siguiente:

Se ha enviado periódicamente en la semana (2 a 3 veces) reportes de boletas observadas por calidad del dato (criterios definidos para algunas variables a ser monitoreados y observados).

Se reportó el número de boletas monitoreadas observadas y enviadas a las empresas para su complementación o ajuste.

Se realizó reportes del avance de cada empresa por matrícula, en el llenado de modulo anual, trimestral y de plantas, en porcentajes.

Los reportes realizados y enviados a las departamentales se muestran en el anexo del presente informe.

### Segunda Fase:

En esta fase se ha procedido de la misma manera que en la primera fase, es decir se envían reportes de avance y de calidad del dato 3 veces por semana a las departamentales.

## c. Monitoreo de Cobertura

Durante el operativo de campo de la segunda fase se ha monitoreado la cobertura en términos de boletas enviadas por las empresas y las que han accedido al sistema (logueado), tanto las que quedaron pendientes de la primera fase como las que recién accedieron al sistema en esta fase. Como se ha mencionado en esta fase también se ha priorizado el llenado de las boletas trimestrales I-II y III-IV, por lo cual también se ha generado reportes diarios para estos módulos.

## Número de empresas que Ingresan al sistema por día (Módulo Anual)

ACCESO (INGRESO TOTAL AL SISTEMA, LOGUEADAS)																																									
DEPARTAMENTO	NRO. DE EMPRESAS SIN LOGUEO	23/1/2019	24/1/2019	25/1/2019	26/1/2019	27/1/2019	28/1/2019	29/1/2019	30/1/2019	31/1/2019	1/2/2019	2/2/2019	3/2/2019	4/2/2019	5/2/2019	6/2/2019	7/2/2019	8/2/2019	9/2/2019	10/2/2019	11/2/2019	12/2/2019	13/2/2019	14/2/2019	15/2/2019	4/4/2019	5/4/2019	6/4/2019	7/4/2019	8/4/2019	9/4/2019	10/4/2019	11/4/2019	12/4/2019	13/4/2019	14/4/2019	15/4/2019	16/4/2019			
CHUQUISACA	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
LA PAZ	648	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	5	5	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
COCHABAMBA	190	0	1	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	2	4	0	1	4	4	5	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
ORURO	59	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
POTOSI	47	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TARIJA	86	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
SANTA CRUZ	618	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	9	4	3	0	0	1	4	2	1	3	7	6	1	0	0	4	2	4	6	1	0	0	0	0	0	
BENI	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PANDO	12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	1737	0	3	1	0	0	0	3	0	6	1	0	0	2	4	11	9	12	0	1	8	14	17	8	8	11	7	2	0	0	5	2	5	7	2	0	0	0	0	0	

## Número empresas envían su boleta al sistema por día (Módulo Anual)

ENVIO DE LA BOLETA POR PARTE DE LA EMPRESA																																									
DEPARTAMENTO	NRO. DE EMPRESAS PRIORIZADO	23/1/2019	24/1/2019	25/1/2019	26/1/2019	27/1/2019	28/1/2019	29/1/2019	30/1/2019	31/1/2019	1/2/2019	2/2/2019	3/2/2019	4/2/2019	5/2/2019	6/2/2019	7/2/2019	8/2/2019	9/2/2019	10/2/2019	11/2/2019	12/2/2019	13/2/2019	14/2/2019	15/2/2019	4/4/2019	5/4/2019	6/4/2019	7/4/2019	8/4/2019	9/4/2019	10/4/2019	11/4/2019	12/4/2019	13/4/2019	14/4/2019	15/4/2019	16/4/2019			
CHUQUISACA	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LA PAZ	1538	20	10	8	1	0	9	10	4	20	19	1	0	15	9	13	10	3	0	0	4	3	2	6	53	10	3	2	0	1	0	1	0	2	0	0	0	10	1	0	0
COCHABAMBA	921	7	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	1	5	8	1	2	0	0	1	0	2	2	5	5	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	
ORURO	204	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
POTOSI	124	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TARIJA	228	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	3	1	5	0	0	1	0	0	0	19	4	4	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
SANTA CRUZ	2179	1	0	0	0	0	0	1	4	2	8	4	0	5	1	12	6	14	0	1	7	4	4	4	63	16	19	7	0	6	3	1	3	9	6	3	5	1	0	0	
BENI	106	1	0	0	1	0	0	0	2	0	11	0	0	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PANDO	46	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Total	5456	30	13	8	2	0	10	12	10	22	45	5	1	27	16	37	21	26	0	1	13	9	10	12	146	40	33	11	0	9	6	3	3	14	6	3	19	2	0	0	

## Número empresas envían su boleta mediante el sistema por día (Módulo Trimestral I-II)

EAIMCS - ENVIADAS CONCLUIDAS POR LA EMPRESA																																								
DEPARTAMENTO	NRO. DE EMPRESAS PRIORIZADO	23/1/2019	24/1/2019	25/1/2019	26/1/2019	27/1/2019	28/1/2019	29/1/2019	30/1/2019	31/1/2019	1/2/2019	2/2/2019	3/2/2019	4/2/2019	5/2/2019	6/2/2019	7/2/2019	8/2/2019	9/2/2019	10/2/2019	11/2/2019	12/2/2019	13/2/2019	14/2/2019	15/2/2019	4/4/2019	5/4/2019	6/4/2019	7/4/2019	8/4/2019	9/4/2019	10/4/2019	11/4/2019	12/4/2019	13/4/2019	14/4/2019	15/4/2019	16/4/2019		
CHUQUISACA	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	4	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
LA PAZ	1387	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	2	20	20	8	0	0	1	6	6	7	18	1	2	0	0	0	
COCHABAMBA	858	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	1	0	2	0	0	2	3	4	2	15	9	7	2	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	
ORURO	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	1	0	3	1	0	2	3	0	0	0	0	
POTOSI	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
TARIJA	219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	5	2	0	2	0	0	0	1	3	1	0	0	0	
SANTA CRUZ	2002	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	3	1	0	0	4	4	4	2	16	19	20	5	0	6	12	7	18	24	12	15	0	0	
BENI	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
PANDO	45	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
Total	5019	10	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	3	0	1	2	3	6	4	0	0	8	8	15	7	57	59	55	10	0	14	20	13	29	54	14	18	0	0	0



### Número empresas envían su boleta mediante el sistema por día (Módulo Trimestral III-IV)

EAIMCS - ENVIADAS CONCLUIDAS POR LA EMPRESA																																							
DEPARTAMENTO	NRO. DE EMPRESAS PRIORIZADO	23/1/2019	24/1/2019	25/1/2019	26/1/2019	27/1/2019	28/1/2019	29/1/2019	30/1/2019	31/1/2019	1/2/2019	2/2/2019	3/2/2019	4/2/2019	5/2/2019	6/2/2019	7/2/2019	8/2/2019	9/2/2019	10/2/2019	11/2/2019	12/2/2019	13/2/2019	14/2/2019	15/2/2019	4/4/2019	5/4/2019	6/4/2019	7/4/2019	8/4/2019	9/4/2019	10/4/2019	11/4/2019	12/4/2019	13/4/2019	14/4/2019	15/4/2019	16/4/2019	
CHUQUISACA	105	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
LA PAZ	1387	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	2	1	19	18	0	0	4	12	9	7	17	2	4	0	0	0
COCHABAMBA	858	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	1	0	0	2	3	0	0	4	4	5	2	3	13	11	2	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0
ORURO	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	1	0	3	1	1	2	1	1	0	0	0	
POTOSI	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
TARIJA	219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	9	1	0	3	1	0	1	4	1	0	0	0		
SANTA CRUZ	2002	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	3	0	2	0	0	0	0	0	9	7	10	6	4	28	23	7	0	11	14	13	23	33	18	13	1	0	
BENI	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
PANDO	45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	
Total	5019	0	0	0	0	0	1	2	4	3	3	2	0	4	0	2	4	4	0	0	14	12	23	11	9	74	80	12	0	24	29	24	35	60	22	17	1	0	

### d. Reportes de monitoreo

Adicionalmente se han enviado de manera periódica (2 a 3 veces por semana) reportes de monitoreo sobre el avance de cada empresa, en el llenado de módulo anual, trimestral y de plantas, en porcentajes.

Estos reportes han sido generados de manera automática usando programas estadísticos y las bases de datos descargadas.

### Reporte de monitoreo por empresa

DEPARTAMENTO	NOMBRE COMERCIAL	MATRÍCULA ACCEDIDAS	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	CÓDIGO DE FACILITADOR	FECHA DE NOTIFICACIÓN	TAMAÑO DE EMPRESA	ETIM	TOTAL LOGIN	ÚLTIMA FECHA DE INGRESO
CHUQUISACA	COMPañIA ELÉCTRICA SUCRE S.A. ANAVE LEON JOSE ROMAN	00013396	SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE	FAC-01-01	28-JAN-2019	GRANDE	0	82	2019-04-01 13:55:02.727741-04
CHUQUISACA	EMPRESA CONSTRUCTORA ROYAL S.R.L. CAREAGA ALURRALDE ROLANDO NELZON	00012088	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-03	30-JAN-2019	GRANDE	0	4	2019-03-27 14:51:59.192582-04
CHUQUISACA	ESTACION DE SERVICIO NAYLER ARCENEGA ROSARIO ALCOCER DE	00132250	VENTA POR MAYOR Y MENOR	FAC-01-01	28-JAN-2019	GRANDE	0	37	2019-03-20 16:02:52.657264-04
CHUQUISACA	ESTACION DE SERVICIO SUPER GRIFO PACENCIO QUIROZ PANFILO	00100021	VENTA POR MAYOR Y MENOR	FAC-01-03	31-JAN-2019	MEDIANA	0	59	2019-03-27 16:39:47.843571-04
CHUQUISACA	ESTACION DE SERVICIO TREBOL S.R.L. LOAYZA ERQUICIA BORIS MARCELO	00046724	VENTA POR MAYOR Y MENOR	FAC-01-02	29-JAN-2019	MEDIANA	0	64	2019-03-26 15:17:29.613786-04
CHUQUISACA	FARMACIA SAN AGUSTIN COLQUE CESPEDES MARIA ROXANA	00027801	VENTA POR MAYOR Y MENOR	FAC-01-01	28-JAN-2019	GRANDE	0	104	2019-04-12 17:42:59.710951-04
CHUQUISACA	GAS Y ELECTRICIDAD SOCIEDAD ANONIMA - G & E S.A. CALDERON ZULETA JORGE	00013819	SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE	FAC-01-02	30-JAN-2019	GRANDE	0	41	2019-03-26 15:27:29.129821-04
CHUQUISACA	INVERSIONES JANA S.A. PABLO MARCEL MELGAREJO NAVA	00107558	VENTA POR MAYOR Y MENOR	FAC-01-03	28-JAN-2019	GRANDE	0	29	2019-03-27 11:46:33.017157-04
CHUQUISACA	SUPER ABASTO SUR LIMITADA SAS LTDA. ARGANDOÑA FERNANDEZ DE CORDOVA GO	00009110	VENTA POR MAYOR Y MENOR	FAC-01-01	29-JAN-2019	GRANDE	0	128	2019-03-20 09:06:21.115696-04
CHUQUISACA	COMERCIAL DISPA PADILLA CALVO ROBERTO	00000523	VENTA POR MAYOR Y MENOR	FAC-01-01	28-JAN-2019	MEDIANA	0	50	2019-04-09 09:01:49.758848-04
CHUQUISACA	CONSORCIO CHARCAS S.R.L. MITA MONTOYA MAX IVAN	00243958	ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE	FAC-01-03	29-JAN-2019	MEDIANA	0	22	2019-04-01 08:28:27.251186-04
CHUQUISACA	CONSTRUCTORA & CONSULTORA ECONSTRUVSUR S.R.L. VEDIA ZARATE SONIA	00260364	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-03	28-JAN-2019	PEQUEÑA	0	47	2019-03-07 18:25:58.242431-04
CHUQUISACA	CONSTRUCTORA J. SEBASTIAN REINAGA GRAGEDA JUAN	00193696	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-03	31-JAN-2019	MEDIANA	0	86	2019-03-13 11:53:14.862097-04
CHUQUISACA	CONSTRUCTORA SAN CRISPIN MARQUEZ POLANCO ARSENI	00152029	SERVICIOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS	FAC-01-03	29-JAN-2019	MEDIANA	0	85	2019-03-13 15:40:50.048816-04
CHUQUISACA	DISTRIBUIDORA EL CORCHO CORS TORRES LUIS GONZALO	00193628	VENTA POR MAYOR Y MENOR	FAC-01-02	28-JAN-2019	MEDIANA	0	40	2019-03-25 10:33:07.467997-04
CHUQUISACA	EDITORIAL TUPAC KATARI MIRANDA SORAIRE MARIA VERONICA	00003352	INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	FAC-01-02	28-JAN-2019	MEDIANA	0	81	2018-11-09 09:05:33.755921-04
CHUQUISACA	EMPRESA CONSTRUCTORA BASES SOLIDAS PARA CHUQUISACA BSCH SCHLUSSELBERG	00176368	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-02	28-JAN-2019	MEDIANA	0	75	2019-03-26 15:17:29.613786-04
CHUQUISACA	EMPRESA CONSTRUCTORA CAOS - CEIPEC S.R.L. CAREAGA CAMPOS RODRIGO WEIMA	00306693	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-02	30-JAN-2019	MEDIANA	0	53	2019-04-02 16:35:42.763398-04
CHUQUISACA	EMPRESA CONSTRUCTORA CHUQUISACA ROCABADO CUELLAR VICTOR	00000509	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-03	29-JAN-2019	MEDIANA	0	54	2019-03-12 11:16:31.768663-04
CHUQUISACA	EMPRESA CONSTRUCTORA CIBO SERRUDO SERRUDO FLORES TEODORO TEOFILO	00002369	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-02	29-JAN-2019	MEDIANA	0	85	2019-03-19 08:40:02.340095-04
CHUQUISACA	EMPRESA CONSTRUCTORA CROMIM MITA MONTOYA ARNOLD RODRIGO	00001608	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-02	14-FEB-2019	MEDIANA	0	52	2019-04-05 10:38:25.536867-04
CHUQUISACA	EMPRESA CONSTRUCTORA ECOCI RODRIGUEZ CALVO JORGE CLEMENTE	00000618	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-01	30-JAN-2019	MEDIANA	0	40	2019-03-11 16:25:44.637074-04
CHUQUISACA	EMPRESA CONSTRUCTORA ELDA DELGADO ARANCIBIA LUIS	00000409	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-01	28-JAN-2019	MEDIANA	0	35	2019-03-25 16:51:21.554045-04
CHUQUISACA	EMPRESA CONSTRUCTORA EMCOC ZUBIETA BARRON VICTOR HUGO	00100639	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-02	05-FEB-2019	MEDIANA	0	63	2019-03-26 15:29:24.876705-04
CHUQUISACA	EMPRESA CONSTRUCTORA INGO LEON DAVALOS JORGE	00001122	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-02	29-JAN-2019	GRANDE	0	88	2019-04-05 10:38:25.536867-04
CHUQUISACA	EMPRESA CONSTRUCTORA R & P ROMERO PADILLA CARLOS	00001809	CONSTRUCCIÓN	FAC-01-03	29-JAN-2019	MEDIANA	0	56	2019-03-12 11:24:19.805637-04



NOMBRE COMERCIAL	ESTADO MÓDULO ANUAL IRA FASE	ESTADO MÓDULO ANUAL 2DA FASE	ÚLTIMO DATO MÓDULO ANUAL	NRO. CAMPOS LLENOS MÓDULO ANUAL	PORCENTAJE LLENADO DE BOLETA MÓDULO ANUAL (%)	ESTADO MÓDULO TRIMESTRAL I	ÚLTIMO DATO MÓDULO TRIMESTRAL I	NRO. CAMPOS LLENOS MÓDULO TRIMESTRAL I	PORCENTAJE LLENADO DE BOLETA MÓDULO TRIMESTRAL I (%)	ESTADO MÓDULO TRIMESTRAL II	ÚLTIMO DATO MÓDULO TRIMESTRAL II	NRO. CAMPOS LLENOS MÓDULO TRIMESTRAL II	PORCENTAJE LLENADO DE BOLETA MÓDULO TRIMESTRAL II (%)	ESTADO MÓDULO PLANTA
COMPANHIA ELECTRICA SUCRE S.A. ANAVE LEON JOSE ROMAN	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	170	98%	APROBADO	S05_01_F12	342	97%	APROBADO	S05_01_F12	346	98%	
EMPRESA CONSTRUCTORA ROYAL S.R.L. CAREAGA ALLURRALDE ROLANDO NELZON	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	166	96%	APROBADO	S05_01_F12	190	54%	APROBADO	S05_01_F12	190	54%	
ESTACION DE SERVICIO NAYLER ARCINIEGA ROSARIO ALCOCER DE	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	164	95%	APROBADO	S05_01_F12	324	92%					
ESTACION DE SERVICIO SUPER GRIFO PACENCIO QUIROZ PANFILO	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	164	95%	APROBADO	S05_01_J8	202	57%	APROBADO	S05_01_F12	346	98%	
ESTACION DE SERVICIO TEBOL S.R.L. LOAYZA ERQUICIA BORIS MARCELO	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	163	94%	APROBADO	S05_01_G8	112	32%	APROBADO	S05_01_F12	214	61%	
FARMACIA SAN AGUSTIN COLQUE CESPEDES MARIA ROXANA	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	171	99%	APROBADO	S05_01_F12	192	55%	APROBADO	S05_01_F12	192	55%	
GAS Y ELECTRICIDAD SOCIEDAD ANONIMA - G & E S.A. CALDERON ZULETA JORGE	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	171	99%	APROBADO	S05_01_F12	304	86%	APROBADO	S05_01_F12	199	57%	
INVERSIONES JANA S.A. PABLO MARCEL MELGAREJO NAVA	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	166	96%	APROBADO	S05_01_G8	86	24%	APROBADO	S05_01_F12	262	74%	
SUPER ABASTO SUR LIMITADA SAS LTDA. ARGANDOÑA FERNANDEZ DE CORDOVA GO	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	169	98%	APROBADO	S05_01_G8	195	55%	APROBADO	S05_01_F12	216	61%	
COMERCIAL DISPA PADILLA CALVO ROBERTO	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	122	71%	APROBADO	S05_01_F12	190	54%	APROBADO	S05_01_F12	190	54%	
CONSORCIO CHARCAS S.R.L MITA MONTROYA MAX IVAN	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	165	95%	APROBADO	S05_01_F12	194	55%	APROBADO	S05_01_F12	190	54%	
CONSTRUCTORA & CONSULTORA ECONSTRUYSUR S.R.L VEDIA ZARATE SONIA	ENVIADO	APROBADO	S04_21F	87	50%	ACTIVO	S05_01_F12	330	94%					
CONSTRUCTORA J. SEBASTIAN REINAGA GRAGEDA JUAN	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	154	89%	APROBADO	S05_01_F12	190	54%	APROBADO	S05_01_F12	190	54%	
CONSTRUCTORA SAN CRISPIN MARQUEZ POLANCO ARSENIO	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	164	95%	APROBADO	S05_01_F12	346	98%	APROBADO	S05_01_F12	346	98%	
DISTRIBUIDORA EL CORCHO CORS TORRES LUIS GONZALO	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	156	90%	APROBADO	S05_01_F12	340	97%	APROBADO	S05_01_F12	344	98%	
EDITORIAL TUPAC KATARI MIRANDA SORAIRE MARIA VERONICA	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	170	98%	APROBADO	S05_01_J8	148	42%					APROBADO
EMPRESA CONSTRUCTORA BASES SOLIDAS PARA CHUQUISACA BSCH SCHLUSSELBERG	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	162	94%	APROBADO	S05_01_F12	345	98%	APROBADO	S05_01_F12	346	98%	
EMPRESA CONSTRUCTORA CAOS - CEIPEC S.R.L. CAREAGA CAMPOS RODRIGO WEIMA	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	131	76%	APROBADO	S05_01_F12	314	89%	APROBADO	S05_01_F12	306	87%	
EMPRESA CONSTRUCTORA CHUQUISACA ROCA BADO CUELLAR VICTOR	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	161	93%	APROBADO	S05_01_F12	198	56%	APROBADO	S05_01_F12	190	54%	
EMPRESA CONSTRUCTORA CIBO SERRUDO FLORES TEODORO TEOFILO	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	147	85%	APROBADO	S05_01_F12	299	85%	APROBADO	S05_01_F12	218	62%	
EMPRESA CONSTRUCTORA CROMM MITA MONTROYA ARNOLD RODRIGO	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	160	92%	APROBADO	S05_01_F12	324	92%	APROBADO	S05_01_F12	244	69%	
EMPRESA CONSTRUCTORA ECOCI RODRIGUEZ CALVO JORGE CLEMENTE	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	161	93%	APROBADO	S05_01_F12	188	53%	APROBADO	S05_01_F12	122	35%	
EMPRESA CONSTRUCTORA ELDA DELGADO ARANCIBIA LUIS	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	164	95%	APROBADO	S05_01_F12	204	58%	APROBADO	S05_01_F12	190	54%	
EMPRESA CONSTRUCTORA EMC02 ZUBIETA BARRON VICTOR HUGO	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	170	98%	APROBADO	S05_01_F12	344	98%	APROBADO	S05_01_F12	346	98%	
EMPRESA CONSTRUCTORA INGENIO LEON DAVALLS JORGE	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	169	98%	APROBADO	S05_01_F12	324	92%	APROBADO	S05_01_F12	210	60%	
EMPRESA CONSTRUCTORA R & P ROMERO PADILLA CARLOS	APROBADO	APROBADO	S12_02_C	169	98%	APROBADO	S05_01_G8	179	51%	APROBADO	S05_01_F12	339	96%	

## 6.4. CODIFICACIÓN

La codificación es el proceso que transforma los datos cualitativos en cuantitativos con el propósito de organizar la información de forma sistemática en grupos o categorías de acuerdo a criterios establecidos sistemáticamente, permite el tratamiento en forma ordenada y uniforme de la base de datos, consiste en convertir él o los caracteres de un lenguaje natural en un conjunto de códigos (numéricos y/o literales).

La codificación toma en cuenta que en el diseño de los cuestionarios elaborados para recoger información de campo ha incluido dos tipos de preguntas, entre estas tenemos:

a. Preguntas cerradas y/o pre codificadas, son aquellas cuyas alternativas de respuesta están impresas en el cuestionario y que se identifican con un número o código, el cual se encuentra ubicado generalmente al lado derecho de cada alternativa de respuesta.

b. Preguntas abiertas, son aquellas que no tienen alternativas ni opciones de respuesta preestablecidas; se registra textualmente la respuesta del entrevistado, son complejas de codificar, ya que presentan una gran variedad de respuestas y son definidas dentro un marco de conceptos que definen la unidad de observación. Las variables abiertas son las que deben ser codificadas.

### 6.4.1. Método de Codificación

La codificación de la Encuesta Anual de Industria Comercio y Servicios (EIMCS) se desarrolló a través Sistema Web de Codificación y se aplicó el método de Codificación Asistida de las variables abiertas del cuestionario. La Codificación asistida, permite la asignación de un código único con intervención de los codificadores y se llama asistida, porque a la persona se le asiste con la aplicación informatizada que le da la posibilidad de elegir entre un limitado número de alternativas propuestas por sistema que tiene inserta la clasificación estadística a utilizarse.

El sistema Web de codificación posibilita la creación de usuarios para los miembros del equipo de codificación, distribución de cargas de trabajo, incorporar las clasificaciones estadísticas, generar reportes de avance de trabajo de los codificadores y supervisores de codificación, entre otros. Se realiza con el apoyo de diferentes pantallas (interfaz) para cada una de las variables a ser codificadas.

La codificación informatizada permite:

- Uniformar criterios
- Reducir errores en la codificación
- Disminuir costos, tiempo y aumentar la oportunidad de datos
- Asistir al codificador en la codificación
- Permite administrar ágilmente los reportes e informes

Las variables abiertas codificadas son las siguientes:

VARIABLES	
1	Actividad económica principal
2	Segunda actividad económica
3	Otra actividad económica
4	Servicio prestado en orden de importancia
5	Mercaderías comercializadas en orden de importancia
6	Materias primas, materiales, envases y embalajes en orden de importancia
7	Productos terminados y Subproductos en orden de importancia

#### 6.4.2. Herramientas de codificación

- a. Clasificación de Actividades Económicas de Bolivia (CAEB-2011), tiene el propósito principal es ofrecer un conjunto de categorías de Actividad Económica que se pueda utilizar para la agrupación y difusión de datos estadísticos de acuerdo con esas actividades. Esta clasificación fue elaborada en base a la CIIU-4, siendo exactamente igual hasta nivel grupo.
- b. Clasificación Central de Productos versión 2.1 (CCP-2.1), es una organización compleja de productos, que abarca los bienes y servicios. Su objetivo principal es ofrecer un marco de categorías para la comparación internacional de estadísticas relativas a los productos.

#### 6.4.3. Equipo de Codificación

El equipo de codificación estuvo compuesto por un (1) Técnico Supervisor de Codificación y 4 (cuatro) Técnicos 2, Técnicos en Codificación.

#### 6.4.4. Control de Calidad

La codificación asistida comprende la fase de codificación, la supervisión y una supervisión general aleatoria con el objetivo de lograr la calidad en los códigos asignados.

En la primera fase se han codificados 38.611 y en la segunda fase 72.284 registros de la base de datos, haciendo un total de 110.895 registros, según el siguiente detalle:

**NÚMERO DE REGISTROS CODIFICADOS POR DEPARTAMENTO**

DEPARTAMENTO	REGISTROS CODIFICADOS		TOTAL
	1º FASE	2º FASE	
CHUQUISACA	1.895	1.900	<b>3.795</b>
LA PAZ	5.494	13.566	<b>19.060</b>
COCHABAMBA	10.999	13.131	<b>24.130</b>
ORURO	2.007	5.424	<b>7.431</b>
POTOSÍ	898	1.459	<b>2.357</b>
TARIJA	1.633	2.049	<b>3.682</b>
SANTA CRUZ	15.152	33.313	<b>48.465</b>
BENI	199	1.084	<b>1.283</b>
PANDO	334	358	<b>692</b>
<b>TOTAL</b>	<b>38.611</b>	<b>72.284</b>	<b>110.895</b>

**6.5. PROCESAMIENTO DE DATOS**

Para el desarrollo de la Aplicación Web - EAIMCS y con el fin de mantener los estándares necesarios que apoyen al análisis, diseño y desarrollo de la Aplicación Web para la encuesta EAIMCS se aplican las siguientes metodologías:

**6.5.1. Modelo vista controlador - MVC**

La arquitectura aplicada para el desarrollo de la página WEB para la Captura de Datos-EAIMCS se emplea el modelo MVC: Modelo–Vista–Controlador. Este modelo es un patrón de arquitectura de software, que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de su representación y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para ello MVC propone la construcción de tres componentes distintos que son el modelo, la vista y el controlador, es decir, por un lado define componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario. Este patrón de arquitectura de software se basa en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento.

Esta metodología está compuesta por:

- a) **Modelo.**- El Modelo contiene el núcleo de la funcionalidad (dominio) de la aplicación; Encapsula el estado de la aplicación; No sabe nada / independiente del Controlador y la Vista. Además que es la capa donde se trabaja con los datos por lo que contendrá mecanismos para acceder a la información y también para actualizar su estado.

La responsabilidad de un Modelo es Acceder a la capa de almacenamiento de datos (Base de Datos); Definir las reglas de negocio; Llevar un registro de las vistas y controladores del sistema y si se encuentra en un modelo que es activo notifica a las vistas los cambios que en los datos pueda producir un agente externo.

- b) **Vista.**- Es la presentación del Modelo; Puede acceder al Modelo pero nunca cambiar su estado; Puede ser notificada cuando hay un cambio de estado en el Modelo. La Vista

contiene el código de nuestra aplicación que va a producir la visualización de las interfaces de usuario, o sea, el código que nos permitirá crear el proceso de generar una imagen desde un modelo, los estados de nuestra aplicación en HTML. En ellas se tiene nada más los códigos HTML y PHP que nos permite mostrar la salida (Interfaz de Usuario).

La responsabilidad de la Vista es recibir datos del modelo y los muestra al usuario; Tener un registro de su controlador asociado y dar el servicio de "Actualización ()", para que sea invocado por el controlador o por el modelo.

- c) **Controlador**.- Reacciona a la petición del Cliente, ejecutando la acción adecuada y creando el modelo pertinente. Es una capa que sirve de enlace entre las vistas y los modelos, respondiendo a los mecanismos que puedan requerirse para implementar las necesidades de nuestra aplicación.

Debe haber una comunicación entre estos 3 componentes coherente y estable de manera que se entienda la iteración que el usuario hace. Tener en cuenta la existencia de un Modelo pasivo el modelo es se encuentra en modo inconsciente y su participación en este caso es irrisoria.

### 6.5.2. Metodología SCRUM

La metodología **SCRUM** es utilizada para desarrollar software a medida y es definida como el "...proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo y obtener el mejor resultado posible de un proyecto.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

a) **Ventajas**:

- Permite desarrollar un marco de trabajo ágil que se basa en la iteración y entrega incrementales de desarrollo de un producto o servicio.
- Es una alternativa a las metodologías tradicionales, las cuales se consideran excesivamente pesadas y rígidas, dado su carácter normativo y fuerte dependencia de planificaciones previas detalladas.

b) **Beneficios**:

- El cumplimiento de las expectativas por parte del cliente: de manera regular, en las demos de Sprint el Product Owner comprueba que, efectivamente, las expectativas se han cumplido y proporciona un feedback al cliente.
- Flexibilidad ante los cambios: la metodología está pensada para adaptarse a los cambios, ya sean éstos requerimientos del cliente o modificaciones del mercado.
- Reducción del Time To Market: el cliente puede empezar a utilizar el producto tras las primeras iteraciones, con los componentes más importantes, no teniendo que esperar hasta que se alcance el producto final.
- Mayor productividad: al equipo se le otorga una autonomía para organizarse, lo que permite mayor libertad orientada a la productividad sin perderse en protocolos

inservibles o farragosa burocracia.

- Reducción de riesgos: el hecho de que el equipo se centre primero en las funcionalidades más importantes dejando las accesorias para un momento posterior, permite anticiparse a los riesgos que puedan surgir.

### 6.5.3. Herramientas usadas en el desarrollo del sistema

Para la implementación de los Sistemas de Captura, de Monitoreo y de Codificación para la Encuesta de EAIMCS se usan los siguientes Lenguajes de Programación: (Diseño de la Página WEB) PHP, CODEIGNITER, HTML, JAVA SCRIPT, CSS. Para la administración de la Base de Datos (tablas de almacenamiento de datos) se usa el PostgreSQL.

### 6.5.4. Desarrollo de la página web

- a) **LENGUAJE PHP:** (Es el acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.
- b) **CODEIGNITER:** La versión que se usa en la aplicación EAIMCS es la versión 3 Adelante. Codeigniter es un framework para el desarrollo de aplicaciones en PHP que utiliza el MVC. Permite a los programadores Web mejorar la forma de trabajar y hacerlo a mayor velocidad.
- c) **HTML:** Es el acrónimo de HyperTextMarkupLanguage (Lenguaje de Marcado de Hipertexto) y es el lenguaje que se utiliza para crear las páginas web. Predominante para la elaboración de páginas web que se utiliza para describir y traducir la estructura y la información en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. Este lenguaje indica a los navegadores cómo deben mostrar el contenido de una página web. Para que varias personas se comuniquen es necesario que éstas hablen un mismo idioma. El lenguaje que utilizan las computadoras que están conectadas a Internet, es HTML.
- d) **HOJAS DE ESTILO CSS:** Es una tecnología que permite crear páginas web de una manera más exacta, pudiendo hacer muchas cosas que no se podía hacer utilizando solamente HTML, como incluir márgenes, tipos de letra, fondos, colores; Los CSS ayudaran en la maquetación de la página web.
- e) **JAVASCRIPT:** JavaScript es un lenguaje de programación que permite a los desarrolladores crear acciones en sus páginas web. JavaScript (abreviado comúnmente JS) es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

### 6.5.5. Gestor de base de datos

**POSTGRESQL** (Versión 9.4): Es un sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y de código abierto, publicado bajo la licencia PostgreSQL,1 similar a la BSD o la MIT.

## 6.6. CONSISTENCIA Y VALIDACIÓN DE DATOS

### 6.6.1. Consistencia

#### **Verificación de actividades económicas declaradas:**

- ✓ Tarea realizada considerando que se identificó que algunos informantes realizaron descripciones de actividad poco claras que pudieron derivar en errores de codificación en una fase anterior.
- ✓ Comparativa referencial de las actividades económicas declaradas por las empresas en la EAIMCS y la Base Empresarial Vigente (BEV), del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.
- ✓ A partir de la CAEB-2011, se realizó la verificación y si realizó la corrección de la codificación de actividades económicas declaradas cuando correspondía.
- ✓ La verificación y corrección de actividades económicas se realizó considerando variables relacionadas de ingresos y costos.

#### **Verificación de variables de ingresos y costos relacionados según actividad económica declarada:**

- ✓ La verificación y si fuera necesaria la corrección deberá contemplar variables de identificación de actividad y variables de ingresos por servicios o productos vendidos.
- ✓ Para la verificación y corrección se deberá seguir los procedimientos establecidos dentro el punto 4 del presente documento.

#### **Verificación de variables de preguntas del tipo “otros - especifique”:**

- ✓ Según el Manual de llenado de la boleta, se revisó que la información llenada por los informantes en las preguntas del tipo “otros – especifique” de las secciones 1, 2, 4 y 7 del Módulo Anual sea congruente con la información requerida para estas preguntas.
- ✓ En casos observados, se realizó la corrección siguiendo los procedimientos establecidos dentro el punto 4 del presente documento.

#### **Verificación de Consistencias preestablecidas:**

- ✓ En algunos casos se detectó información que no cumplió con las consistencias preestablecidas en la plataforma de captura de información.
- ✓ Se realizó la verificación y ajuste de consistencias preestablecidas en la plataforma web.

Se realizó una limpieza exhaustiva y registro a registro de la Base de datos. Para el efecto se verificó que todo lo que informaron las empresas sea consistente (consistencia interna de cada boleta). Cuando se detectó una inconsistencia subsanable se procedió a ajustarla de acuerdo al procedimiento según grupo de variables que se detalla en los subtítulos siguientes.

Se debe señalar que para este procedimiento tuvo en cuenta el documento: “Manual del Usuario - Módulo Anual 2019” de elaboración del equipo temático y que fue colgado en la Boleta Virtual.

### 6.6.2. Verificación y ajuste

Este trabajo fue realizado en el archivo ANUAL y en los archivos S08\_SERVICIOS, S09\_MERCADERIAS, S10\_MATERIAS\_PRIMAS, S11\_PRODUCTOS. Se llevó adelante en tres pasos:

**Paso 1: Determinación de la o las actividades económicas que realiza la empresa**

En este primer paso se dio una mirada global a las variables de los grupos 1 y 3 anteriormente identificados. El objetivo fue determinar y validar la o las actividades económicas declaradas y validar la codificación CAEB 2016 asignada a cada empresa. Para este efecto se realizó la verificación de las declaraciones en la carátula y secciones 3, 5, 6, 8, 9, 10 y 11.

ACTIVIDAD	SECCIONES CAEB 2011
Industria	Sección C
Comercio	Sección G
Servicios	Secciones D, E, F, H, I, J, L, M, N, P, Q, R, S

Para esta determinación de actividades económicas de las empresas se contó con las variables de apoyo de la Base Empresarial Vigente (BEV). Sin embargo, la persona encargada de la revisión debió sopesar la información de la encuesta y de las variables de apoyo antes de tomar una decisión de ajuste de actividad.

**Paso 2: Verificación de la coherencia de la declaración realizada por actividad económica**

Una vez identificada o identificas las actividades económicas que realizó la empresa, fue importante verificar que exista únicamente información a lo largo de la cadena de variables relacionadas para las actividades declaradas. Si no ocurría esto se identificó a las variables con código de dato perdido para ajustarlas más adelante.

Se debe tener en cuenta que, en las revisiones preliminares de la Base de datos, ya se evidenciaba un número importante de casos (empresas) con declaraciones mal asignadas. Por ejemplo, muchas empresas manufactureras declararon como compras de mercaderías la compra de materias primas. Por tanto no existe una regla única de ajuste de los registros de la base de datos.

**Paso 3: Ajuste de las variables de ingresos y egresos relacionadas (si corresponde)**

El procedimiento de verificación y ajuste se llevó de la siguiente manera:

*Ajuste SECCIÓN 3*

- ✓ Se realizó la revisión de las declaraciones en las secciones 8, 9, 10, 11, en cuanto a las actividades que realiza la empresa y valores de compras y utilización.
- ✓ En todo momento, se tuvo identificadas las actividades que realiza la empresa.
- ✓ Para el ajuste de esta sección e inclusive inventarios de la Sección 6 se tuvo en cuenta que se cumpla la siguiente identidad:

$$\text{Utilización} = \text{Compras} + \text{Inventario inicial} - \text{inventario final}$$

- ✓ Para casos que no cumplan la anterior identidad o exista dato perdido (missing), se asignó “99999” a la variable correspondiente, para un proceso posterior de imputación o confirmación en caso de que se verifique que la empresa no realizó el gasto.

*Ajuste SECCIÓN 5*

- ✓ Para la validación y/o ajuste de los valores de esta sección se tuvo como techo el ingreso operativo obtenido de la Base Empresarial Vigente.
- ✓ Asimismo, para la validación y/o ajuste tuvo en cuenta los totales de venta de las secciones de detalla 8, 9, 11.



$$\sum \text{Ingresos por por servicios prestados}_{\text{Sección 8}} \leq S05\_3$$

$$\sum \text{Ingresos por mercaderías vendidas}_{\text{Sección 9}} \leq S05\_2$$

$$\sum \text{Ingresos por venta de productos elaborados}_{\text{Sección 11}} \leq S05\_1$$

- ✓ Si la sumatoria de ingresos detallados en las secciones 8, 9 o 10 son superiores a los ingresos de las variables de la Sección 5, se procedió a ajustar las variables de esta sección según corresponda. Sin embargo se debió tener en cuenta que el nuevo total de ingresos operativos no varíe en más de 20% al ingreso de la Base Empresarial Vigente.

#### Ajuste Sección 6

- ✓ Su validación y ajuste fue condicionada a la validación y/o ajuste de la Sección 3 e inventarios de la Sección 9, así como utilización de la Sección 10.
- ✓ Para casos que no cumplan la identidad planteada para el ajuste de la Sección 3 o exista dato perdido (missing), se asignó “99999” a la variable correspondiente.

#### Ajuste Secciones 8, 9, 10, 11

- ✓ En lo posible se buscó que exista igualdad entre los totales de las secciones de detalle (secciones 8, 9, 10, 11) y sus correspondientes secciones relacionadas (secciones 3, 5 y 6).
- ✓ Cuando el total de ingresos de las variables S05\_1, S05\_2 y S05\_3 sea mayor a las declaraciones de las secciones de detalle relacionadas a estas variables, se creó un ítem “otro” que permita mantener la igualdad de ingresos entre las declaraciones de secciones.

#### a) Procedimiento de ajuste en el archivo ANUAL

- ✓ Para cada variable a ser ajustada se procedió a crear una nueva variable contigua a la que se va ajustar y que deberá estar denominada igual que la variable original pero se le añadió la letra “A” al final, para diferenciarla.
- ✓ En la nueva variable se anotó el nuevo valor corregido de la variable original.
- ✓ Se creó una nueva variable que se denominará igual que la variable original, pero incluyó las letras “OBS” para diferenciarla.
- ✓ En la variable “OBS” se anotó el ajuste realizado.

#### b) Procedimiento de ajuste en los archivos S08\_SERVICIOS, S09\_MERCADERIAS, S10\_MATERIAS\_PRIMAS, S11\_PRODUCTOS

- ✓ Para cada registro a ser ajustado, se creó una nueva variable que se denominará “OBS”.
- ✓ En la variable “OBS” se anotó el ajuste realizado.

### 6.6.3. Validación

En el proceso de validación se verifica el proceso anterior, así como la completitud de la información en general y la coherencia de la misma mediante relaciones lógicas y técnicas a nivel de macro variables lo que permite observar comportamientos atípicos para su posterior posible imputación.



MACROVARIABLES	CÁLCULO	RAZÓN DE VALIDACIÓN
<b>1. VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN (VBP)</b>	<b><math>VBP = vpa + pc + isoinf + vipp</math></b>	<b>VBP (CAEB según desagregación posible)</b>
a. Valor de la producción anual total ( <b>vpa</b> )	$vpa1 = S11\_Total\_F$ $vpa2 = S5\_p1 + S6\_p2\_b - S6\_p2\_a$	Industria (CAEB = preg.14) $\rightarrow vpa / VBP \leq 50\%$
b. Producción comercial ( <b>pc</b> )	$pc1 = S5\_P2 - (S3\_P2 + S6\_P3\_A - S6\_P3\_B)$ $pc2 = S5\_P2 - (S9\_total\_C + S9\_total\_b - S9\_total\_d)$	Comercio (CAEB = preg.14) $\rightarrow pc / VBP \leq 50\%$
c. Ingresos por servicios prestados y otros ingresos (no financieros) ( <b>isoinf</b> )	$isoinf1 = S5\_p3$ $isoinf2 = TOTAL\ S8N$	Servicios (CAEB = preg.14) $\rightarrow isoinf / VBP \leq 50\%$
d. Variación de inventarios de productos en proceso (solo industria) ( <b>vipp</b> )	$vipp = S6\_p1\_b - S6\_p1\_a$	$Sec.5\_p1 = 0 \rightarrow vipp > 0\%$
<b>2. CONSUMO INTERMEDIO (CI)</b>	<b><math>CI = eac + ogo + vumpeei</math></b>	<b><math>CI / VBP = \text{Atípico según CAEB}</math></b>
a. Energía, agua y combustibles ( <b>eac</b> )	$eac = S2\_p9$	$eac / VBP = \text{Atípico según CAEB}$
b. Otros gastos operativos ( <b>ogo</b> )	$ogo = S4\_p20$	$ogo / VBP = \text{Atípico según CAEB}$
c. Valor de utilización de mat. primas, mat., env. y emb. para la industria e insumos para los servicios ( <b>vumpeei</b> )	$vumpeei1 = S10\_total\_f$ $vumpeei2 = S3\_p1 + S6\_p4\_a + S6\_p5\_a - S6\_p4\_b - S6\_p5\_b$	$vumpeei / VBP = \text{Atípico según CAEB}$
<b>3. VALOR AGREGADO (VA1) por el método de la producción</b>	<b><math>VA1 = VBP - CI</math></b>	<b><math>VA1 / VBP &lt; 0 (-)</math> <math>VA1 / VBP = \text{Atípico según CAEB}</math></b>
<b>4. REMUNERACIONES (R)</b>	<b><math>R = ssb + opp + ps</math></b>	<b><math>R / VBP = \text{Atípico según CAEB}</math></b>
a. Sueldos y salarios básicos ( <b>ssb</b> )	$ssb = S1\_p3\_c$	$ssb / R = \text{Atípico según CAEB}$
b. Otros pagos al personal ( <b>opp</b> )	$opp = S1\_p6 + p7 + p8 + p9 + p10$	$opp / R = \text{Atípico según CAEB}$
c. Prestaciones sociales ( <b>ps</b> )	$ps = S1\_p11 + p12 + p13$	$ps / R = \text{Atípico según CAEB}$

MACROVARIABLES	CÁLCULO	RAZÓN DE VALIDACIÓN
5. DEPRECIACIÓN DE LA GESTIÓN (D)	$D = S7\_p9\_f$	$D / VBP = \text{Atípico según CAEB}$
7. EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACIÓN (EBE) <sup>(1)</sup>	$EBE^{(1)} = VA1 - R - D$	-
10. PERSONAL OCUPADO TOTAL (PO)	$PO = S1\_p5a$	$VBP / PO = \text{Atípico según CAEB}$
12. Número de Personal Remunerado Temporal (nprrt)	$nprrt = S1\_p2\_a$	$nprrt / PO = \text{Atípico según CAEB}$

RAZÓN DE VERIFICACIÓN	CÁLCULO	DESCRIPCIÓN
$R5 = \frac{\frac{\text{Sueldos y salarios}}{\text{Total personal permanente}}}{12} > 2060$	$R5 = \frac{\frac{S01\_03\_C}{S01\_03\_A}}{12} > 2060$	<p>Razón de validación de la consistencia de la información de remuneraciones del personal permanente de cada empresa.</p> <p>El supuesto con el que se trabajó es que las empresas que participaron de la EAIMCS pertenecen al sector formal, por lo que deben cumplir con ciertas normativas, como por ejemplo pagar al menos el salario mínimo nacional de bs 2060.</p>
<i>Si comercio → Compras mercadería</i> $> 0$	<i>Si comercio →</i> $S3\_P2 > 0$	Criterio de revisión de la consistencia de la información correspondiente a la actividad comercial.
<i>Si industria o servicios →</i> <i>Compras materias</i> $> 0$	<i>Si industria o servicios →</i> $S3\_P1 > 0$	Criterio de revisión de la consistencia de la información correspondiente a la actividad industrial o de servicios.
<i>Inventario mercaderías:</i> $II > 0 \bigwedge IF > 0 \text{ solo para comercio}$	<i>Inventario mercaderías:</i> $S6\_P3\_A > 0 \bigwedge S6\_P3\_B > 0 \text{ solo para comercio}$	Criterio de revisión de la consistencia de la información de inventarios correspondiente a la actividad comercial.
<i>Inventario materias:</i> $II > 0 \bigwedge IF > 0 \text{ industria, servicios}$	<i>Inventario materias:</i> $S6\_P4\_A > 0 \bigwedge S6\_P4\_B > 0 \text{ industria}$	Criterio de revisión de la consistencia de la información de inventarios correspondiente a la actividad

RAZÓN DE VERIFICACIÓN	CÁLCULO	DESCRIPCIÓN
	<p><i>Inventario materiales</i></p> $S6\_P4\_A > 0 \bigwedge S6\_P4\_B > 0 \text{ servicios}$	industrial y de servicios.
<p><i>Inventario productos:</i></p> $II > 0 \bigwedge IF > 0 \text{ solo industria}$	<p><i>Inventario productos:</i></p> $S6\_P2\_A > 0 \bigwedge S6\_P2\_B > 0 \text{ industria}$	Criterio de revisión de la consistencia de la información de inventarios correspondiente a la actividad industrial.
<p><i>Inventario productos en proceso:</i></p> $II > 0 \bigwedge IF > 0 \text{ solo industria}$	<p><i>Inventario productos:</i></p> $S6\_P1\_A > 0 \bigwedge S6\_P1\_B > 0 \text{ industria}$	Criterio de revisión de la consistencia de la información de inventarios correspondiente a la actividad industrial.

RAZÓN DE VALIDACIÓN	CÁLCULO	DESCRIPCIÓN
$R1 = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Ingreso por ventas}}$	$R1 = \frac{S3\_P2 + S6\_P6\_A - S6\_P3\_B}{S5\_P1}$	Esta razón es planteada bajo el supuesto de que la rentabilidad bruta promedio para por clase de actividad comercial tiende a ser relativamente homogénea según tamaño de empresa. Por tanto, a través de su cálculo se detectó empresas con comportamiento atípico para su revisión y ajuste, si corresponde.
$R2 = \frac{\text{Ingreso Operativo}_{EAIMCS}}{\text{Ingreso Operativo}_{FUNDEMPRESA}}$	$R2 = \frac{S00\_A}{\text{Ingreso Operativo}_{FUNDEMPRESA}}$	Teóricamente, el ingreso operativo declarado en la EAIMCS debería ser similar a los ingresos operativos de la BEV. Por tanto esta razón, está pensada para proporcionará criterios de ajuste cuando se encuentre información atípica en las variables de ingresos y egresos de la empresa. Se manejó una tolerancia de +-.

		20%.
$R3 = \frac{\text{Utilización}}{VPA}$	$R3 = \frac{S3\_P1 + S6\_P4\_A + S6\_P5\_A - S6\_P4\_B - S6\_P5\_B}{S5\_P1}$	Esta razón fue utilizada para empresas del sector industrial. El supuesto con el que se trabajó fue que la utilización media de materias primas para la producción según actividad económica y tamaño de empresa tiende a ser similar.
$R4 = \frac{\text{Utilización}}{Ispoinf}$	$R4 = \frac{S3\_P1 + S6\_P4\_A + S6\_P5\_A - S6\_P4\_B - S6\_P5\_B}{S5\_P3}$	Esta razón fue utilizada para empresas de servicios. El supuesto con el que se trabajo es que la utilización media de materiales e insumos según clase de servicio y tamaño de empresa tiende a ser similar.
$R6 = \frac{\text{Re remuneraciones}}{VBP}$	$R6 = \frac{S01\_03\_C}{VBP}$	Razón de verificación de la consistencia de la información sobre remuneraciones de acuerdo a la tecnificación de la actividad económica que realiza cada empresa.

#### 6.6.4. Imputación a nivel empresa

El proceso de imputación implica realizar la asignación de información por las siguientes causales:

- Ausencia de información
- Información inconsistente

Para ambas causales el procedimiento consiste en el uso de técnicas de imputación usando la información de la encuesta o usando fuentes externas de información.

Como fuente de información externa se tiene:

- El registro administrativo de la Base Empresarial Vigente a septiembre del 2018
- El registro administrativo de del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, que contiene la información fuente para la elaboración de estadísticas e indicadores de "Salarios, Remuneraciones y Empleo del Sector Privado" del INE.

Los principales criterios fueron determinados en base a las macrovariables generadas y son las siguientes:

**a) Valor Bruto de Producción (VBP)**

$$VBP > 0$$

Las causas para que no se cumpla esta inecuación son:

**En Comercio**

- La PC es negativa, esto debido a la omisión de información o información inconsistente en las variables compras, inventario inicial o inventario final, de ser así se debe completar la información de cada una de las variables.

**Compras de mercadería sin transformación alguna**

Para la imputación de esta variable se consideran los 3 siguientes escenarios:

1. Cuando se dispone de información desagregada de las compras de mercaderías en la sección 9. Considerando que la información declarada este completa, lo que implica que la sumatoria de los valores de las ventas de mercadería sea igual al valor de ventas de la sección 5.

$$S03\_02imputar = S09\_XX02$$

Sí y solo si:

$$\sum S09\_XX05 = S05\_02$$

Si no se dispone de información completa en la sección 9 se procede según el punto 2 y punto 3 detallados a continuación:

2. Mediante la proporción de las compras de mercadería sobre las ventas de mercadería de una empresa que comparte la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), el departamento e Ingresos Operativos por el valor de las ventas de mercadería de la empresa a imputar:

$$S03\_02imputar = ((S03\_02/S05\_02) \text{ CAEB, DPTO, IO}) \times S05\_02imputar$$

3. Mediante la proporción de la mediana de compras de mercadería sobre la mediana de ventas de mercadería del conjunto de empresas que comparten la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), multiplicado por el valor de las ventas de mercadería de la empresa a imputar:

$$S03\_02imputar = ((S03\_02mediana/S05\_02mediana) \text{ CAEB}) \times S05\_02imputar$$

**Inventario inicial de mercadería**

Para la imputación de esta variable se consideran los 3 siguientes escenarios:

1. Cuando se dispone de información desagregada del inventario inicial de mercaderías en la sección 9. Considerando que la información declarada este completa, lo que implica que la sumatoria de los valores de las ventas de mercadería sea igual al valor de ventas de la sección 5.

$$S06\_03\_Aimputar = S09\_XX03$$

Si y solo si:

$$\sum S09\_XX05 = S05\_02$$

Si no se dispone de información completa en la sección 9 se procede según el punto 2 y punto 3 detallados a continuación:

2. Mediante la proporción del inventario inicial de mercadería sobre las ventas de mercadería de una empresa que comparte la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), el departamento e Ingresos Operativos por el valor de las ventas de mercadería de la empresa a imputar:

$$S06\_03\_Aimputar = ((S06\_03\_A/S05\_02) \text{ CAEB, DPTO, IO})) \times S05\_02imputar$$

3. Mediante la proporción de la mediana de inventario inicial de mercadería sobre la mediana de ventas de mercadería del conjunto de empresas que comparten la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), multiplicado por el valor de las ventas de mercadería de la empresa a imputar:

$$S06\_03\_Aimputar = ((S06\_03\_Amediana/S05\_02mediana) \text{ CAEB}) \times S05\_02imputar$$

**Inventario final de mercadería**

Para la imputación de esta variable se consideran los 3 siguientes escenarios:

1. Cuando se dispone de información desagregada de los inventarios finales de mercaderías en la sección 9 considerando que la información declarada este completa, lo que implica que la sumatoria de los valores de las ventas de mercadería sea igual al valor de ventas de la sección 5.

$$S06\_03\_Bimputar = S09\_XX04$$

Si y solo si:

$$\sum S09\_XX05 = S05\_02$$

Si no se dispone de información completa en la sección 9 se procede según el punto 2 y punto 3 detallados a continuación:

2. Mediante la proporción del inventario final de mercadería sobre las ventas de mercadería de una empresa que comparte la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), Departamento e Ingresos Operativos por el valor de las ventas de mercadería de la empresa a imputar:

$$S06\_03\_Bimputar = ((S06\_03\_B/S05\_02) \text{ CAEB, DPTO, IO}) \times S05\_02imputar$$

3. Mediante la proporción de la mediana de inventario final de mercadería sobre la mediana de ventas de mercadería del conjunto de empresas que comparten la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), multiplicado por el valor de las ventas de mercadería de la empresa a imputar:

$$S06\_03\_Bimputar = ((S06\_03\_Bmediana/S05\_02mediana) \text{ CAEB}) \times S05\_02imputar$$

### **En Industria**

$$VBP > 0$$

Las causas posibles de que no se cumpla esta inecuación son:

- Alguno de los componentes del VBP es negativo.

Para empresas con actividad de industria, el componente de la VPA(2) tiene una participación del 50% en el VBP es la variable común a presentar valor negativo. Esto debido a la omisión de información o información inconsistente en las variables compras, inventario inicial o inventario final, de ser así se debe completar la información de cada una de las variables.

### **Variación de inventarios de productos en proceso (vipp)**

#### **Inventario inicial de productos en proceso**

1. Mediante la proporción del inventario inicial de productos en proceso sobre las ventas de productos fabricados de una empresa que comparte la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), el departamento e Ingresos Operativos por el valor de las ventas de productos fabricados de la empresa a imputar:

$$S06\_01\_Aimputar = ((S06\_01\_A/S05\_01) \text{ CAEB, DPTO, IO}) \times S05\_01imputar$$

2. Mediante la proporción de la mediana del inventario inicial de productos en proceso sobre la mediana de ventas de productos fabricados del conjunto de empresas que comparten la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), multiplicado por el valor de las ventas de productos fabricados de la empresa a imputar:

$$S06\_01\_Aimputar = ((S06\_01\_Amediana/S05\_01mediana) \text{ CAEB}) \times S05\_01imputar$$

### **Inventario final de productos en proceso**

1. Mediante la proporción del inventario final de productos en proceso sobre las ventas de productos fabricados de una empresa que comparte la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), el departamento e Ingresos Operativos por el valor de las ventas de productos fabricados de la empresa a imputar:

$$S06\_01\_Bimputar = ((S06\_01\_B/S05\_01) \text{ CAEB, DPTO, IO}) \times S05\_01imputar$$

2. Mediante la proporción de la mediana del inventario final de productos en proceso sobre la mediana de ventas de productos fabricados del conjunto de empresas que comparten la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), multiplicado por el valor de las ventas de productos fabricados de la empresa a imputar:

$$S06\_01\_Bimputar = ((S06\_01\_Bmediana/S05\_01mediana) \text{ CAEB}) \times S05\_01 \text{ imputar}$$

### **En Servicios**

Las causas posibles de que no se cumpla esta inecuación son:

- Alguno de los componentes del VBP es negativo.

Para empresas con actividades conexas como industria y comercio, los componentes PC VPA y VIPP podrían presentar valores negativos. Esto debido a la omisión de información o información inconsistente en las variables que forman parte en estos componentes.

El procedimiento de imputación para las variables del componente PC está descrito en el acápite del procedimiento de imputación para la actividad de COMERCIO.



El procedimiento de imputación para las variables del componente de VPA y VIPP está descrito en el acápite del procedimiento de imputación para la actividad de INDUSTRIA.

**b) Consumo Intermedio (CI)**

$$CI > 0$$

Las causas para que no se cumpla esta inecuación son:

**En Comercio**

**Gastos operativos**

Para la imputación de esta variable se consideran los siguientes escenarios:  
Si no se dispone de información completa en la sección 10 se procede según el punto 2 y punto 3 detallados a continuación:

1. Mediante la proporción de los gastos operativos sobre las ventas de mercadería de una empresa que comparte la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), el departamento e Ingresos Operativos por el valor de las ventas de mercadería de la empresa a imputar:

$$S04\_20_{\text{imputar}} = ((S04\_20/S05\_02) \text{ CAEB, DPTO, IO}) \times S05\_02_{\text{imputar}}$$

2. Mediante la proporción de la mediana de los gastos operativos sobre la mediana de ventas de mercadería del conjunto de empresas que comparten la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), multiplicado por el valor de las ventas de mercadería de la empresa a imputar:

$$S04\_20_{\text{imputar}} = ((S04\_20_{\text{mediana}}/S05\_02_{\text{mediana}}) \text{ CAEB}) \times S05\_02_{\text{imputar}}$$

**En Industria y Servicios**

Las causas para que no se cumpla esta inecuación son:

El componente vumpee2 es negativo, debido a la no declaración o la declaración inconsistente de compras de materias primas, materiales, envases y embalajes en la sección 3, o, la no declaración de los inventarios iniciales tanto para materias primas, materiales, envases y embalajes y materiales para la generación de servicios en la sección 6 para la actividad de industria o para la actividad conexas a la actividad de industria.

### Compras de materia prima, materiales, envases y embalajes

Para la imputación de esta variable se consideran los 3 siguientes escenarios:

1. Cuando se dispone de información desagregada de las compras de materia prima, materiales, envases y embalajes en la sección 10 y considerando que la información declarada este completa. Es decir, que el valor de utilización declarada en la sección 10 es próximo a el valor del inventario inicial de materias primas, materiales, envases y embalajes de la sección 6 más la suma total de los ítems declarados en la sección 10 del valor de compras menos el inventario final de las compras de materias primas, materiales, envases y embalajes de la sección 6:

$$S10\_06total \approx S06\_04\_A + S10\_03total - S06\_04\_B$$

Si no se dispone de información completa en la sección 10 se procede según el punto 2 y punto 3 detallados a continuación:

2. Mediante la proporción de las compras de materia prima, materiales, envases y embalajes sobre las ventas de producto fabricado de una empresa que comparte la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), el departamento e Ingresos Operativos por el valor de las ventas de productos fabricados de la empresa a imputar:

$$S03\_01imputar = ((S03\_01/S05\_01) \text{ CAEB, DPTO, IO}) \times S05\_01imputar$$

3. Mediante la proporción de la mediana de compras de materia prima, materiales, envases y embalajes sobre la mediana de ventas de productos fabricados del conjunto de empresas que comparten la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), multiplicado por el valor de las ventas de productos fabricados de la empresa a imputar:

$$S03\_01imputar = ((S03\_01mediana/S05\_01mediana) \text{ CAEB}) \times S05\_01imputar$$

### Inventario inicial de materia prima, materiales, envases y embalajes

1. Mediante la proporción del inventario inicial de materia prima, materiales, envases y embalajes sobre las ventas de productos fabricados de una empresa que comparte la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), el departamento e Ingresos Operativos por el valor de las ventas de productos fabricados de la empresa a imputar:

$$S06\_04\_Aimputar = ((S06\_04\_A/S05\_01) \text{ CAEB, DPTO, IO}) \times S05\_01imputar$$

2. Mediante la proporción de la mediana del inventario inicial de materia prima, materiales, envases y embalajes sobre la mediana de ventas de mercadería del conjunto de empresas que comparten la misma sección, división, grupo, clase o sub clase de Actividad Económica (según disponibilidad de desagregación de la CAEB), multiplicado por el valor de las ventas de mercadería de la empresa a imputar:

$$S06\_04\_Aimputar = ((S06\_04\_Amediana/S05\_01mediana) CAEB) \times S05\_01imputar$$

c) **Valor Agregado 2 (Va2) (por el método de la producción)**

$$VA2 = VBP - CI > 0$$

La causa común para que no se cumpla esta inecuación es que el CI es mayor al VBP, dado que el CI es un componente del VBP este siempre será un valor inferior al VBP, si ocurre lo contrario, puede ser como consecuencia de las siguientes inconsistencias:

La declaración del componente OGO puede estar sobrevalorada, esto debido a que en la pregunta 19 de “Otros gastos operativos”, el informante haya declarado ingresos financieros, impuestos, depreciaciones, que no se están solicitando en la encuesta y tampoco valores que ya están declarados en la misma sección o en otras secciones de la encuesta.

**Otros gastos operativos**

Para la imputación de esta variable se tiene:

$$S04\_19imputar = S04\_19 CAEB, DPTO, IO$$

Cuando no se dispone de una empresa similar:

$$S04\_19imputar = (S04\_19mediana) CAEB$$

Por otro lado pueden haber inconsistencia en la asignación de valor en el ítem 13 de “Gastos por importación (incluye aranceles, fletes y seguros por importar)”, donde las empresas declaran el monto total incluyendo impuestos. Para imputar esta variable, se excluye el 13% correspondiente a impuestos.

$$S04\_15imputar = (S04\_15observada) \times 0.13$$

d) **Remuneraciones (R)**

Los criterios de imputación para los componentes de esta macro variable son:

**Sueldos y salarios básicos:**

$$S01\_03\_Cimputar = S01\_03\_CCAEB, DPTO, IO$$

o

$$S01\_03\_Cimputar = (S01\_03\_Cmediana) CAEB$$

Adicionalmente se tiene como información para la validación e imputación de esta variable el registro administrativo de del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, que contiene la información fuente para la elaboración de estadísticas e indicadores de "Salarios, Remuneraciones y Empleo del Sector Privado" del INE.

#### Otros pagos al personal:

$$S01\_0i\_imputar = S01\_0i\_CAEB, DPTO, IO$$

Ó

$$S01\_0i\_imputar = (S01\_0i\_mediana)$$

$$i = 6, 7, 8, 9, 10$$

#### Prestaciones sociales:

$$S01\_0i\_imputar = S01\_0i\_CAEB, DPTO, IO$$

Ó

$$S01\_0i\_imputar = (S01\_0i\_mediana) i = 11, 12, 13$$

### 6.6.5. Relaciones Técnicas

#### a) Relaciones Técnicas de Participación

Las razones de los componentes sobre sus macro variables son indicativas de la participación de los componentes según la o las actividades económicas de las empresas.

#### Relación vpa/ VBP

Para empresas con alguna actividad económica declarada como INDUSTRIA, la participación del valor de producción anual sobre el valor bruto de producción debe ser representativa:

$$vpa / VBP > 0.5$$

Si no se cumple esta relación se revisa la información declarada en las secciones de 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 de la encuesta para realizar posibles ajustes a la o las actividades de la empresa.

Si aun así persiste la inconsistencia, se procede a la imputación de las variables intervinientes, tanto a nivel variable, componentes y macro variable según procedimiento estipulado en el acápite anterior.

Es importante resaltar que esta relación no se cumple cuando la empresa declara más de dos actividades económicas diferentes.

### **Relación pc/ VBP**

Para empresas con alguna actividad económica declarada como COMERCIO, la participación del valor de producción anual sobre el valor bruto de producción debe ser representativa:

$$pc / VBP > 0.5$$

Si no se cumple esta relación se revisa la información declarada en las secciones de 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 de la encuesta para realizar posibles ajustes a la o las actividades de la empresa.

Si aun así persiste la inconsistencia, se procede a la imputación de las variables intervinientes, tanto a nivel variable, componentes y macrovariable según procedimiento estipulado en el acápite anterior.

Es importante resaltar que esta relación no se cumple cuando la empresa declara más de dos actividades económicas diferentes.

### **Relación pc/ VBP**

Para empresas con alguna actividad económica declarada como SERVICIO, la participación del valor de producción anual sobre el valor bruto de producción debe ser representativa:

$$Ispoinf / VBP > 0.5$$

Si no se cumple esta relación se revisa la información declarada en las secciones de 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 de la encuesta para realizar posibles ajustes a la o las actividades de la empresa.

Si aun así persiste la inconsistencia, se procede a la imputación de las variables intervinientes, tanto a nivel variable, componentes y macro variable según procedimiento estipulado en el acápite anterior.

## **b) Relaciones técnicas para detección de valores extremos**

### **Procedimiento para la detección de valores extremos**

Para la detección de valores extremos se usó como medida de dispersión el rango intercuartílico que es simplemente la diferencia entre el tercer y el primer cuartil de una distribución que no necesariamente es una distribución normal.

Rango intercuartílico

$$a > Q1 - 3IQR$$

$$a < Q3 + 3IQR$$

Dónde:

Q1 es el primer cuartil

Q3 es el tercer cuartil

IQR es el rango intercuartílico (Q3-Q1)

El valor atípico extremo será aquel valor que este por debajo del límite inferior y este por encima del límite superior de un conjunto de empresas que comparten la misma clasificación de actividad económica según el nivel de desagregación disponible.

### **Relación CI/VBP**

La sumatoria de insumos intermedios empleados en el proceso de elaboración de bienes y representación de servicios como ser materias primas y otros gastos relacionados con la empresa (CI) es un componente del VBP por lo tanto siempre será un valor inferior al VBP, tampoco puede ser exageradamente menor el valor del CI con respecto al VBP, ya que se debe tener en cuenta que los principales componentes del proceso de elaboración son los insumos intermedios como ser materia primas, materiales (vumpeei), energía eléctrica, agua y combustibles (eac) y otros gastos operativos (ogo).

Por tanto, las siguientes relaciones:

$$CI / VBP$$

$$eac / VBP$$

$$ogo / VBP$$

$$vumpeei / VBP$$

Con la detección de valores extremos, se procede a realizar el ajuste de las variables que intervienen en los componentes eac, ogo y vumpeei que conforman el CI según procedimiento estipulado en el acápite anterior, obteniendo un CI cuyo valor sea representativo para el VBP.

### **Relación VA (1)/VBP**

Considerando que el VA (1) debe ser siempre positivo por las consideraciones señaladas anteriormente (VA calculado mediante la diferencia del VBP menos el CI), la siguiente relación siempre debe ser positiva:

$$VA (1) / VBP$$

Y los valores fuera del rango intercuartílico implica que se ha cometido algún error en la declaración de las variables intervinientes en los componentes del VBP y el CI. Y se debe revisar la boleta nuevamente y si persiste la falla se debe imputar según corresponda mediante el procedimiento estipulado en el acápite anterior.

### **Relación R/VBP**

La remuneración de los asalariados respecto al VBP debe representar un comportamiento similar dentro de un conjunto de empresas que comparten la misma actividad económica según nivel de desagregación disponible de la CAEB.

Por tanto, las siguientes relaciones:

R / VBP  
ssb / VBP  
opp / VBP  
ps / VBP

Deben representar similaridad, y aquellos valores extremos detectados vía rango intercuartílico deben ajustarse en sus variables intervinientes y componentes según el procedimiento de imputación estipulado en el acápite anterior.

#### **Relación D/VBP**

La depreciación de la gestión respecto el VBP debe representar un comportamiento similar dentro de un conjunto de empresas que comparten la misma actividad económica según nivel desagregación disponible de la CAEB.

Por tanto, la siguiente relación:

D / VBP

Deben representar similitud, y aquellos valores extremos detectados vía rango intercuartílico deben ajustarse en sus variables intervinientes y componentes según el procedimiento de imputación estipulado en el acápite anterior.

#### **Relación EBE / VBP**

El excedente bruto de explotación respecto el VBP debe representar un comportamiento similar dentro de un conjunto de empresas que comparten la misma actividad económica según nivel desagregación disponible de la CAEB.

Por tanto, la siguiente relación:

EBE / VBP

Deben representar similitud, y aquellos valores extremos detectados vía rango intercuartílico deben ajustarse en las variables intervinientes de los componentes del VA(1), R o D según el procedimiento de imputación estipulado en el acápite anterior.

#### **Relación VBP/PO y nprt/PO y otros**

El excedente bruto de explotación respecto el VBP debe representar un comportamiento similar dentro de un conjunto de empresas que comparten la misma actividad económica según nivel desagregación disponible de la CAEB.

Por tanto, las siguientes relaciones:

VBP / PO  
Nprt / PO

Deben representar similitud, y aquellos valores extremos detectados vía rango intercuartílico deben ajustarse en las variables “Personal Ocupado”, “Número de personal permanente

remunerado” usando una empresa similar o la mediana del conjunto de empresas que comparten la misma actividad, región e ingreso operativo. Adicionalmente se tiene el registro administrativo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, que contiene la información fuente para La elaboración de estadísticas e indicadores de "Salarios, Remuneraciones y Empleo del Sector Privado" del INE.

#### Relaciones de rentabilidad bruta

$$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Ingreso por ventas}}$$

$$\frac{\text{Valor de la utilización}}{\text{VPA}}$$

$$\frac{\text{Valor de la utilización}}{\text{ISPOINF}}$$

Para la imputación de los valores extremos de estas tres razones se considera los procedimientos detallados en el acápite anterior para las variables que intervienen en el cálculo de los componentes de las macro variables.

#### 6.6.6. Recodificación

Se encontró un porcentaje importante de registros en estas secciones con códigos: 99999993, 99999994 y 99999995, los primeros y últimos fueron recodificados, en tanto que se mantuvo un porcentaje de los 99999994.

CLASIFICACIÓN CENTRAL DE PRODUCTOS DE BOLIVIA (CCP-2.1 BOLIVIA)	
Código	DESCRIPCIÓN
	<b>CODIGOS ESPECIALES</b>
99999993	Descripción de más de una materia prima o producto
99999994	Descripciones genéricas de productos o materias primas
99999995	No corresponde a descripción de producto o materia prima

#### 6.6.7. Imputación a nivel producto por omisión total

Si la información de una empresa **a** que realiza actividad comercial es como sigue:

$$S05\_02 \text{ (total ingresos por venta de mercaderías)}_a > 0 \wedge \text{Sección 9 } (\Sigma \text{ i ventas mercaderías})_a = 0$$

y/o

$$S03\_02 \text{ (total compras de mercaderías)}_a > 0 \wedge \text{Sección 9 } (\Sigma \text{ i compras mercaderías})_a = 0$$

y/o

$$S06\_03\_A \text{ (total inv. inicial mercaderías)}_a > 0 \wedge \text{Sección 9 } (\Sigma \text{ i inv. inicial mercaderías})_a = 0$$

y/o



$$S06\_03\_B \text{ (total inv. final mercaderías) }_a > 0 \quad \wedge \quad \text{Sección 9 (} \sum i \text{ inv. final mercaderías) }_a = 0$$

Siendo  $i = \text{de } 1 \text{ a } n$

Entonces:

$$\text{Sección 9 (ventas...) }_a = S05\_02\_a$$

$$\text{Sección 9 (compras...) }_a = S03\_02\_a$$

$$\text{Sección 9 (inv. Inicial...) }_a = S06\_03\_A\_a$$

$$\text{Sección 9 (inv. Final...) }_a = S06\_03\_B\_a$$

Asignando como descripción “otros” y con código “99999994”

#### 6.6.8. Imputación a nivel producto por omisión parcial

Si la información de una empresa  $b$  que realiza actividad industrial es como sigue:

$$S05\_01 \text{ (ingresos por venta de productos) }_b > \sum \text{Sección 11 (valor\_ve) }_b = 0$$

Puede deberse a dos motivos:

- ✓ Precios de los productos declarados o valor de los servicios o mercaderías de cada uno de los registros estén subvalorados, en tal caso se debió distribuir la diferencia, de manera porcentual entre cada uno de los registros.
- ✓ No todos los productos, servicios, mercaderías o materiales que produce o utiliza la empresa fueron declarados, en tal caso, se adiciona un registro con el valor de la diferencia, tal como sigue:

$$\text{Registro adicional} = (S05\_01\_b - \sum \text{Sección 11 (valor\_ve) }_b)$$

La decisión que se tome no debe afectar la estructura de la empresa, vale decir las siguientes relaciones:  $vumpmei / vpa$ ;  $CI / VBP$  y  $EBE / VBP$

#### 6.6.9. Imputación por incoherencia en precios

En las secciones 10 (materias primas...) y 11 (productos elaborados) que son las secciones donde se preguntó por volúmenes según la Unidad de Medida declarada por el mismo informante, se verificó que se cumpla las siguientes relaciones:

$$[\text{Precio de producción} \leq \text{Precio de ventas}]$$

Valor de producción / cantidad producida  $\leq$  valor de ventas / cantidad vendida  
Con un margen de tolerancia de hasta +/- 30%

Cuando esta relación no se cumple, se aplica el siguiente ajuste.

Valor de producción = Cantidad producida  $\times$  Precio de ventas

#### 6.6.10. Uso de otras fuentes

##### ❖ ETIM Ingresos > EAIMCS

La Encuesta trimestral a la industria manufacturera – ETIM, coincide con la EAIMCS en 238 empresas, es así que se aplica algunos criterios de uso de esta información, considerando que la ETIM en una encuesta que se dirige a una muestra de productos de las empresas más representativas:

96 empresas declaran Ingresos por Ventas en la EAIMCS < a la ETIM

Se acepta hasta un 20% de diferencia debido a ajustes de cierre contable lo que ocasiona la diferencia con los datos coyunturales.

Por tanto se revisó caso por caso 31 empresas que difieren en un porcentaje mayor al 20%, dando los siguientes resultados:

17 empresas EAIMCS fueron corregidos en función a la ETIM

El resto de empresas presentaron las siguientes circunstancias:

- ✓ Valoración de ventas en la ETIM aparentemente con el IVA deducible.
- ✓ Para algunos mataderos que prestan “servicios” de matanza, la ETIM cuantifica la carne faenada y su valor, en tanto que la EAIMCS considera solo el ingreso por los servicios.

##### ❖ ETIM completitud y complementación EAIMCS

Adicionalmente se detectaron empresas con mayor detalle de productos, por lo que se complementó la información de la ETIM a la EAIMCS respetando los valores de ambos.

44 empresas ETIM con mayor detalle de registros que la EAIMCS

#### 6.6.11. Imputación de activos fijos

##### a) Valor de los activos fijos

Para establecer si los valores de activos fijos son históricos, se realizó un análisis comparativo de la información de la BEV de FUNDEMPRESA sobre activos fijos de la

gestión 2017 por empresa, con relación de la base de datos EAIMCS, obteniéndose los siguientes resultados:

Porcentaje de Empresas según Rango de Valor de Activos Fijos

RANGO DE VALOR	Porcentaje
Negativos	0,07
Igual a cero (0)	2,52
De 1 a 1,000	2,79
De 1,001 a 5,000	2,49
De 5,001 a 10,000	1,53
De 10,001 a 20,000	2,49
De 20,001 a 100,000	8,52
Mayor a 100,001	79,61
Total	100,00

El segundo paso fue, establecer el número de empresas con valor aproximado de activos fijos en FUNDEMPRESA y EAIMCS (INE), por actividad económica, considerando hasta +/- Bs. 50.000, el número de empresas alcanza a 261: 120 de comercio, 21 de industria y 120 de servicios.

Empresas con diferencia de 50.000 y -50,000 de Activo Fijo, por Actividad Económica

Descripción de Actividad	Número de Empresas
Industria manufacturera	21
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1
Construcción	28
Venta por mayor y por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	120
Transporte y almacenamiento	25
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	12
Información y comunicaciones	17
Intermediación financiera y seguros	6
Actividades inmobiliarias	3
Servicios profesionales y técnicos	7
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	15
Servicios de educación	3
Servicios de salud y de asistencia social	3
Total	261

Por tanto, el número de empresas dentro del margen representa el 8.5% del total. Al no existir una aproximación de los valores, se considera que cuando el valor de la EAIMCS es mayor al de FUNDEMPRESA es que el valor de FUNDEMPRESA es el “valor neto”, por el contrario cuando el valor de la EAIMCS es menor, entonces este es el neto, y en tal caso se imputa reemplazando este valor por el de FUNDEMPRESA y las demás variables se imputan de acuerdo a su estructura.

**b) Depreciación de la gestión**

Según D.S. 24051, los coeficientes anuales para depreciación de activos fijos por años de vida útil, son los siguientes.

**Coefficientes de depreciación por tipo de activo fijo - Según D.S. 24051**

Bienes	Años de Vida Útil	Coefficiente %
Edificaciones	40 años	2.5%
Muebles y enseres de oficina	10 años	10.0%
Maquinaria en general	8 años	12.5%
Equipos e instalaciones	8 años	12.5%
Vehículos automotores	5 años	20.0%
Maquinaria para la construcción	5 años	20.0%
Maquinaria agrícola	4 años	25.0%
Herramientas en general	4 años	25.0%
Equipos de computación	4 años	25.0%
Tinglados y cobertizos de metal	10 años	10.0%

Con estos coeficientes, se validó los valores de depreciación declarados por las empresas, debido a que un porcentaje de ellas declararon su depreciación acumulada en lugar de la depreciación de la gestión 2017.

Se procedió a establecer por tipo de activo fijo según el formulario de EAIMCS, rangos de respuestas sobre depreciación que registraron las medianas y grandes empresas. En todos los casos, el primer rango considera como límite superior el coeficiente de depreciación establecido en el D.S., los rangos se incrementaron de 2,5 en 2,5 puntos porcentuales en todos los activos fijos.

❖ Depreciación de edificios

El 39,7% de las empresas, registro la depreciación de gestión de edificios en el rango establecido por la norma. Al duplicar el límite superior del rango, el porcentaje alcanza al 70.4% del total de empresas que respondieron la sección de activos fijos.

**Porcentaje de empresas según rangos de depreciación de edificios**

Rango de depreciación (%)	Porcentaje Acumulado
Mayor o igual a "0" y menor o igual a "2,5"	39,7
Mayor a "2,5" y menor o igual a "5,0"	70,4
Mayor a "5,0" y menor o igual a "7,5"	76,4

❖ Depreciación de maquinaria y equipo

El 62,1% de las empresas, registro la depreciación de gestión de maquinaria y equipo en el rango establecido por la norma. Al incrementar el límite superior del rango a 17.5% de depreciación, el porcentaje de empresas alcanza al 71.6%.

**Porcentaje de empresas según rangos de depreciación de maquinaria y equipo**

Rango de depreciación (%)	Porcentaje Acumulado
Mayor o igual a "0" y menor o igual a "12,5"	62,1
Mayor a "12,5" y menor o igual a "15,0"	69,5
Mayor a "15" y menor o igual a "17,5"	71,6

❖ Depreciación de gestión vehículos

El 64,8% de las empresas, registro la depreciación de gestión de vehículos en el rango establecido por la norma. Al incrementar el límite superior del rango a 25.0% de depreciación, el porcentaje de empresas alcanza al 73.0%.

Porcentaje de empresas según rangos de depreciación de vehículos

Rango de depreciación (%)	Porcentaje acumulado
Mayor o igual a “0” y menor o igual a “20,0”	64,8
Mayor a “20,0” y menor o igual a “22,5”	71,3
Mayor a “22,5” y menor o igual a “25,0”	73,0

❖ Depreciación de gestión muebles y enseres

El 60,6% de las empresas, registro la depreciación de gestión de muebles y enseres en el rango establecido por la norma. Al incrementar el límite superior del rango a 15.0% de depreciación, el porcentaje de empresas alcanza al 72.3%.

Porcentaje de empresas según rangos de depreciación de muebles y enseres

Rango de depreciación (%)	Porcentaje Acumulado
Mayor o igual a “0” y menor o igual a “10,0”	60,6
Mayor a “10,0” y menor o igual a “12,5”	69,8
Mayor a “12,5” y menor o igual a “15,0”	72,3

❖ Depreciación de gestión equipos de computación

El 68,9% de las empresas, registro la depreciación de equipos de computación en el rango establecido por la norma. Al incrementar el límite superior del rango a 30.0% de depreciación, el porcentaje de empresas alcanza al 72,7%.

Porcentaje de empresas según rangos de depreciación de equipos de computación

Rango de depreciación (%)	Porcentaje Acumulado
Mayor o igual a “0” y menor o igual a “25,0”	68,9
Mayor a “25,0” y menor o igual a “27,5”	71,8
Mayor a “27,5” y menor o igual a “30,0”	72,7

❖ Depreciación de gestión herramientas

El 71,3% de las empresas, registro la depreciación de herramientas en el rango establecido por la norma. Al incrementar el límite superior del rango a 30.0% de depreciación, el porcentaje de empresas alcanza al 75,6%.

Porcentaje de empresas según rangos de depreciación de herramientas

Rango de depreciación (%)	Porcentaje Acumulado
Mayor o igual a “0” y menor o igual a “25,0”	71,3
Mayor a “25,0” y menor o igual a “27,5”	74,8
Mayor a “27,5” y menor o igual a “30,0”	75,6

❖ Depreciación de gestión otros activos

El 48,6% de las empresas, registro la depreciación de otros activos fijos en el rango asumido (La tabla de coeficientes no incorpora esta categoría). Al incrementar el límite superior del rango a 15.0% de depreciación, el porcentaje de empresas alcanza al 67,5%.

Porcentaje de empresas según rangos de depreciación de otros activos fijos

Rango Depreciación (%)	Porcentaje Acumulado
Mayor o igual a “0” y menor o igual a “10,0”	48,6
Mayor a “10,0” y menor o igual a “12,5”	62,2
Mayor a “12,5” y menor o igual a “15,0”	67,5

A excepción de la depreciación de edificios y otros activos, se observa en el resto de activos fijos: maquinaria y equipo; vehículos y equipo de transporte; muebles y enseres; equipo de computación y comunicación y herramientas, que las empresas declararon la depreciación del año 2017 en el rango establecido por norma. Es decir, entre el 60% y 71% del total de empresas.

c) **Imputación del valor histórico y depreciación de los activos fijos**

Con estos datos se plantearon los siguientes procedimientos de imputación:

**1º paso**

Si:

$$\text{Valor Total Activo Fijo EAIMCS}_c < \text{Valor del Activo fijo FUNDEMPRESA}_c$$

Hasta un 20% de flexibilidad, se asume que el valor declarado a la EAIMCS es el Valor Neto y no el histórico.

Entonces se procede a la imputación, tal como sigue:

$$\text{Valor Total Activo Fijo EAIMCS}_c = \text{Valor del Activo fijo FUNDEMPRESA}_c$$

Ajustando la diferencia al saldo inicial.

**2º paso**

Si:

$$\% \text{ Depreciación de la gestión EAIMCS}_c > \% \text{ según DS 24051}$$

Hasta un 50% de flexibilidad, se asume que el valor de la depreciación declarada a la EAIMCS es la ACUMULADA y no de la GESTION. En este caso el margen de flexibilidad es mayor debido a que la variación puede variar dependiendo de varios factores, como ser la calidad y antigüedad del activo fijo.

Entonces:

$$\text{Depreciación de la gestión EAIMCS}_c = \text{Valor Activo Fijo}_c \times \% \text{ según DS 24051}$$

**6.6.12. Imputación de empresas omisas**

En base al detalle de cobertura de la EAIMCS vs la BEV 2017, se detectaron empresas omisas en la EAIMCS, y se las clasificó según la variable ingresos de acuerdo a la Reglamentación del MDPyEP para determinar de manera parcial su tamaño.

ACTIVIDAD	GRANDE	MEDIANA	TOTAL
Industria manufacturera	36	254	<b>290</b>
Comercio	112	1.659	<b>1.771</b>
Servicios	68	1.799	<b>1.867</b>
<b>TOTAL</b>	<b>216</b>	<b>3.712</b>	<b>3.928</b>

Debido a la falta la variable Personal Ocupado, variable que puede clasificar a una empresa aparentemente medianas en pequeña, es que se decide solo observar a las empresas “grandes” para su posible imputación.

De las 216 empresas, 7 no tienen información referencial para su imputación en la BD, y 2 de ellas tiene el NIT compartido con otras empresas que a su vez ya contestaron a la EAIMCS, es así que se llega a imputar a 207 empresas, según el siguiente procedimiento.

Empresa omisa → Ingreso Operativo BEV (FUNDEMPRESA)

Empresa omisa → CAEB y Ubicación BEV (FUNDEMPRESA)

Sin embargo se corrigieron algunos casos (6) de evidente mala asignación del código CAEB por FUNDEMPRESA.

El Valor Bruto de Producción y el resto de las variables (excepto el Personal Ocupado y las Remuneraciones) se imputan de la siguiente manera:

$$VBP_{omisa} = [\text{Ingreso Operativo}_{omisa} / \text{Ingresos Oper. CLASE (CAEB)}] \times VBP \text{ CLASE (CAEB)}$$

Se extrae el total del personal ocupado y remuneraciones del registro administrativo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social MTEPS.

$$\begin{aligned} \text{Empresa}_{omisa} &\rightarrow \text{PO Total MTEPS} \\ \text{Empresa}_{omisa} &\rightarrow \text{Remuneraciones Total MTEPS} \end{aligned}$$

El detalle de personal ocupado se imputa como sigue:

$$PO \text{ temporal}_{omisa} = [\text{PO Total MTEPS} / \text{PO Total CLASE (CAEB)}] \times PO \text{ Temporal CLASE (CAEB)}$$

Para el detalle de sueldos y otras remuneraciones, se procede de la siguiente manera:

$$\text{Sueldo PO temp.}_{omisa} = [\text{Sueldo Total MTEPS} / \text{Rem. Total CLASE (CAEB)}] \times \text{Sueldo PO Temp. CLASE (CAEB)}$$

Se crean registros en las secciones 8, 9, 10 y 11 según corresponda, en base a las variables imputadas pertinentes en el “MÓD\_ANUAL\_S01-07\_12\_general”

Salvo 23 empresas industriales, que se pudieron complementar con información de la ETIM (de las 44 empresas que se complementaron a la EAIMCS mencionadas anteriormente).

### 6.6.13 Validación Módulo Trimestral

La tasa de respuesta de esta información no fue la esperada, ya que un alto porcentaje de empresas llenaron solo los trimestres uno y dos, o solo los trimestres tres y cuatro del 2018, es así que se consideraron para la revisión y consistencia solo a las empresas que respondieron a los cuatro trimestres.

La revisión fue de consistencia básica y fueron similares a los aplicados con la información del Módulo Anual, en lo que se refiere a la relación lógica de actividad, producto, mercadería, servicios y materias primas, materiales, envases y embalajes, haciendo notar que esta información no pasó por la fase de monitoreo.

Se encontró un porcentaje importante de registros en las secciones 2, 3, 4 y 5 con códigos: 99999993, 99999994 y 99999995, los primeros y últimos fueron recodificados o reubicados sus registros en sus totalidad, en tanto que se mantuvo un porcentaje de los 99999994.

CLASIFICACIÓN CENTRAL DE PRODUCTOS DE BOLIVIA (CCP-2.1 BOLIVIA)	
Código	DESCRIPCIÓN
CODIGOS ESPECIALES	
99999993	Descripción de más de una materia prima o producto
99999994	Descripciones genéricas de productos o materias primas
99999995	No corresponde a descripción de producto o materia prima



Se realizaron imputaciones solo en aquellos casos en los que la información del Módulo Anual dio las bases para ello, es decir en tanto y cuanto la información en ese módulo estaría suficientemente detallada.

## 7. ANÁLISIS

### 7.1. COMPONENTES DE LA BASE DE DATOS

La EAIMCS contó con un único formulario de captura de información para todas las actividades económicas consultadas. Las preguntas del formulario de encuesta se organizaron dentro de tres grupos (temas) generales, a los cuales se denominó módulos. Al interior de cada módulo las preguntas se ordenaron en temas específicos denominados secciones.

La estructura del instrumento de captura de información utilizado (plataforma web) determinó también la estructura de la Base de datos del Módulo Anual, el cual se compone de los siguientes archivos (bases):

NOMBRES BASE DE DATOS	DESCRIPCIÓN	SECCIONES
MÓD_ANUAL_S01-07_12_general.sav	Actividad, ubicación, personal ocupado, remuneraciones, inventarios, ingresos, gastos y activos fijos, 2017	Carátula y secciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 12
MÓD_ANUAL_S08_servicios.sav	Servicios por tipo de servicios y valor de ingresos, 2017	Sección 8
MÓD_ANUAL_S09_mercaderías.sav	Mercaderías, compras, inventarios y ventas por tipo de mercadería, 2017	Sección 9
MÓD_ANUAL_S10_materiales.sav	Materias primas, materiales, envases y embalajes, compras y utilización, por tipo de artículo, 2017	Sección 10
MÓD_ANUAL_S11_productos.sav	Productos, ventas y producción, por tipo de producto, 2017	Sección 11
MÓD_ANUAL_S13_establecimientos.sav	Establecimientos y ubicación, 2017	Sección 13

Los archivos que contienen la base de datos del Módulo Trimestral, son los siguientes:

NOMBRES BASE DE DATOS	DESCRIPCIÓN	SECCIONES
MÓD_TRIM_S01_energía.sav	Energía eléctrica, agua y combustibles, por tipo de servicio, 2018	Sección 1

MÓD_TRIM_S02_servicios.sav	Servicios e ingresos, por tipo de servicios, 2018	Sección 2
MÓD_TRIM_S03_mercaderias.sav	Mercaderías, valor de compras y ventas, por tipo de mercaderías, 2018	Sección 3
MÓD_TRIM_S04_materiales.sav	Materias primas, materiales, envases y embalajes, compras y utilización, por tipo de artículo, 2018	Sección 4
MÓD_TRIM_S05_productos.sav	Productos, ventas y producción, por tipo de producto, 2018	Sección 5

## 7.2. SECCIONES Y CONTENIDO

### 7.2.1. Estructura de la boleta – Módulo Anual

Las secciones del Módulo Anual son las siguientes:

#### Carátula

- ✓ Sección 1: Identificación de la empresa y del informante
- ✓ Sección 2: Ubicación y actividad económica de la empresa

#### Módulo Anual

- ✓ Sección 0: Ingresos operativos por tipo de cierre contable
- ✓ Sección 1: Personal ocupado, sueldos y salarios y otras remuneraciones
- ✓ Sección 2: Energía, agua y combustible
- ✓ Sección 3: Materias primas, materiales, envases, embalajes y mercaderías
- ✓ Sección 4: Otros gastos operativos
- ✓ Sección 5: Ingresos operativos
- ✓ Sección 6: Inventarios
- ✓ Sección 7: Activos fijos
- ✓ Sección 8: Detalle de servicios prestados y otros ingresos no financieros
- ✓ Sección 9: Detalle de mercaderías comercializadas
- ✓ Sección 10: Detalle de materias primas, materiales, envases y embalajes para la industria o insumos para servicios
- ✓ Sección 11: Detalle de productos terminados y subproductos
- ✓ Sección 12: Capacidad de almacenamiento
- ✓ Sección 13: Datos de establecimientos dependientes

Las variables involucradas en estos módulos se dividen en 168 preguntas distribuidas en las distintas secciones bajo las siguientes denominaciones:

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
CARÁTULA	1. Matrícula de Comercio:	C1_01
	2. NIT :	C1_02
	3. Razón Social :	C1_03
	4. Nombre Comercial:	C1_04

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
	5. Página web:	C1_05
	6. Nombre del Informante:	C1_06
	7. E-mail:	C1_07
	8. Celular:	C1_08
	1. Departamento	C2_01
	2. Municipio	C2_02
	3. Zona, barrio, OTB/UV o Comunidad	C2_03
	4. Nombre de la [zona, barrio, OTB/UV o comunidad]	C2_04
	5. Dirección	C2_05
	5.1. especifique (si anotó otro)	C2_05E
	6. Nombre de la [calle, avenida, callejón, etc.]:	C2_06
	7. Número de puerta (de la edificación)	C2_07
	8. Referencia de la dirección	C2_08
	9. Está ubicada en un:	C2_09
	10. Nombre del [condominio, urbanización, edificio, etc.]:	C2_10
	11. Número de piso	C2_11
	12. Número de oficina o local	C2_12
	13. Teléfono fijo	C2_13
	14. Descripción de la Actividad Principal:	C2_14
	15. Descripción de Actividad Secundaria:	C2_15
	16. Descripción de Otras actividades:	C2_16
<b>SECCIÓN 0: Ingresos operativos por tipo de cierre contable</b>	1. Valor T O T A L de Ingresos Operativos, en Bs / a. Año Calendario, de enero a diciembre de 2017	S00_01_A
	1. Valor T O T A L de Ingresos Operativos, en Bs / b. Según período contable asignado por Servicio de Impuestos Nacionales	S00_01_B
<b>SECCIÓN 1:Personal ocupado, sueldos y salarios y otras remuneraciones</b>	a. Número TOTAL de personas (hombres y mujeres), de enero a diciembre 2017 / 1. Personal remunerado permanente (fijo y a contrato que trabajó durante todo el año)	S01_01_A
	b. Número de (solo) Mujeres de Personal remunerado permanente (fijo y a contrato que trabajó durante todo el año)	S01_01_B
	c. Sueldos y Salarios básicos (base de contrato) Anuales en Bs, de enero a diciembre 2017 de Personal remunerado permanente (fijo y a contrato que trabajó durante todo el año)	S01_01_C
	a. Número TOTAL de personas (hombres y mujeres) de enero a diciembre 2017 de Personal remunerado temporal o que trabajó por períodos cortos en el año (eventual)	S01_02_A
	b. Número de (solo) Mujeres / 2. Personal remunerado temporal o que trabajó por períodos cortos en el año (eventual)	S01_02_B
	c. Sueldos y Salarios básicos (base de contrato) Anuales en Bs, de enero a diciembre 2017 / 2. Personal remunerado temporal o que trabajó por períodos cortos en el año (eventual)	S01_02_C
	a. Número TOTAL de personas (hombres y mujeres), de enero a diciembre 2017 / 3. TOTAL Personal Remunerado	S01_03_A

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
	b. Número de (solo) Mujeres de TOTAL Personal Remunerado	S01_03_B
	c. Sueldos y Salarios básicos (base de contrato) Anuales en Bs de enero a diciembre 2017 de TOTAL Personal Remunerado	S01_03_C
	a. Número TOTAL de personas (hombres y mujeres), de enero a diciembre 2017 de Personal NO Remunerado	S01_04_A
	b. Número de (solo) Mujeres de Personal NO Remunerado	S01_04_B
	a. Número TOTAL de personas (hombres y mujeres), de enero a diciembre 2017 del TOTAL Personal Ocupado	S01_05_A
	b. Número de (solo) Mujeres del TOTAL Personal Ocupado	S01_05_B
	6. Aguinaldo	S01_06
	7. Pagos en especie (alimentos, prendas de vestir, transporte u otros)	S01_07
	8. Indemnizaciones o beneficios sociales de la gestión	S01_08
	9. Bono de producción y horas extras	S01_09
	10. Otros pagos al personal (bono de antigüedad, primas, comisiones, vacaciones, subsidios familiares, etc.)	S01_10
	10.1. especifique (si anotó otros pagos al personal)	S01_10E
	11. Aporte Patronal al Seguro de Salud (público o privado)	S01_11
	12. Aporte Patronal a las AFP	S01_12
	13. Otros aportes patronales (aporte pro vivienda, solidario, etc.)	S01_13
	13.1. especifique (si anotó otros aportes)	S01_13E
	14. T O T A L Otras Remuneraciones	S01_14
<b>SECCIÓN 2: Energía, agua y combustible</b>	1. Energía eléctrica (incluye tasa de aseo y recojo de basura)	S02_01
	2. Agua	S02_02
	3. Gas natural (por tubería)	S02_03
	4. Diésel oil	S02_04
	5. Gasolina	S02_05
	6. Gas licuado de petróleo (GLP)	S02_06
	7. Gas natural vehicular (GNV)	S02_07
	8. Otros combustibles y lubricantes (aceites, grasas y otros carburantes)	S02_08
	8.1. especifique (si anotó otros)	S02_08E
	9. TOTAL Energía, Agua y Combustibles	S02_09
<b>SECCIÓN 3: Materias primas, materiales, envases, embalajes y mercaderías</b>	1. Compra de Materias primas, envases y embalajes para industria y materiales para servicios	S03_01
	2. Compra de Mercadería para reventa	S03_02
	3. TOTAL Compras de materia, materiales, envases y embalajes y mercadería	S03_03
<b>SECCIÓN 4: Otros gastos operativos</b>	1. Pagos por trabajos de fabricación realizados por otras empresas o personas ajenas a la empresa	S04_01
	2. Reparación y mantenimiento (realizados por otras empresas o personas ajenas a la empresa)	S04_02

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
	3. Alquiler de activos fijos (edificaciones, maquinaria, equipo, etc.), incluye el leasing operativo	S04_03
	4. Repuestos y accesorios (incluye material de ferretería)	S04_04
	5. Ropa de trabajo e indumentaria de seguridad (overoles, cascos, barbijos, etc.)	S04_05
	6. Honorarios a profesionales independientes	S04_06
	7. Servicios de internet	S04_07
	8. Servicios de telefonía, transmisión de datos local y larga distancia y otros servicios de comunicación	S04_08
	9. Materiales de oficina (incluye materiales de escritorio)	S04_09
	10. Fletes y servicios de transporte prestado por terceros (en el interior del país)	S04_10
	11. Gastos por representación, pasajes y viáticos	S04_11
	12. Gastos por exportación (incluye fletes y seguros por exportar, estibaje)	S04_12
	13. Gastos por importación (incluye aranceles, fletes y seguros por importar, estibaje)	S04_13
	14. Publicidad, propaganda y relaciones públicas	S04_14
	15. Primas por seguro (excluye seguro de personas)	S04_15
	16. Comisiones pagadas a terceros por comercialización	S04_16
	17. Capacitación al personal	S04_17
	18. Servicio de seguridad realizado por terceros	S04_18
	19. Otros gastos operativos (no declarados anteriormente, no incluye gastos financieros, impuestos ni depreciaciones)	S04_19
	19.1. especifique (si anotó otros)	S04_19E
	20. T O T A L Otros Gastos Operativos	S04_20
	21. En qué porcentaje el gasto en reparación y mantenimiento fue dirigido a Edificaciones	S04_21A
	21. En qué porcentaje el gasto en reparación y mantenimiento fue dirigido a Maquinaria y equipo	S04_21B
	21. En qué porcentaje el gasto en reparación y mantenimiento fue dirigido a Vehículos y equipo de transporte	S04_21C
	21. En qué porcentaje el gasto en reparación y mantenimiento fue dirigido a Equipos de computación (ordenadores) y comunicación	S04_21D
	21. En qué porcentaje el gasto en reparación y mantenimiento fue dirigido a Otros activos	S04_21E
	21. TOTAL porcentaje	S04_21F
	22. En qué porcentaje el gasto por alquileres fue dirigido a Edificaciones	S04_22A
	22. En qué porcentaje el gasto por alquileres fue dirigido a Maquinaria y equipo	S04_22B
	22. En qué porcentaje el gasto por alquileres fue dirigido a Vehículos y equipo de transporte	S04_22C
	22. En qué porcentaje el gasto por alquileres fue dirigido a Equipos de computación (ordenadores) y comunicación	S04_22D
	22. En qué porcentaje el gasto por alquileres fue dirigido a Otros activos	S04_22E
	22. TOTAL porcentaje	S04_22F

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
<b>SECCIÓN 5: Ingresos Operativos</b>	1. Ingresos por Venta de Productos Fabricados	S05_01
	2. Ingresos por Venta de Mercadería (sin transformación alguna)	S05_02
	3. Ingresos por Servicios prestados y otros ingresos (no financieros)	S05_03
	4. TOTAL Ingresos	S05_04
<b>SECCIÓN 6: Inventarios</b>	a. Inventarios Iniciales en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Productos en proceso (solo industria)	S06_01_A
	b. Inventarios Finales en Bs, al 31 de diciembre de 2017 de Productos en proceso (solo industria)	S06_01_B
	a. Inventarios Iniciales en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Productos Fabricados Terminados (solo industria)	S06_02_A
	b. Inventarios Finales en Bs, al 31 de diciembre de 2017 de Productos Fabricados Terminados (solo industria)	S06_02_B
	a. Inventarios Iniciales en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Mercadería (sin transformación alguna)	S06_03_A
	b. Inventarios Finales en Bs, al 31 de diciembre de 2017 de Mercadería (sin transformación alguna)	S06_03_B
	a. Inventarios Iniciales en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Materias primas, materiales auxiliares, envases y embalajes	S06_04_A
	b. Inventarios Finales en Bs, al 31 de diciembre de 2017 de Materias primas, materiales auxiliares, envases y embalajes	S06_04_B
	a. Inventarios Iniciales en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Materiales para la generación de servicios	S06_05_A
	b. Inventarios Finales en Bs, al 31 de diciembre de 2017 de Materiales para la generación de servicios	S06_05_B
	a. Inventarios Iniciales en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de TOTAL Inventarios	S06_06_A
	b. Inventarios Finales en Bs, al 31 de diciembre de 2017 de TOTAL Inventarios	S06_06_B
<b>SECCIÓN 7: Activos Fijos</b>	a. Valor (Histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Edificios y construcciones (incluye instalaciones técnicas)	S07_01_A
	b. Compras en Bs, de enero a diciembre 2017 de Edificios y construcciones (incluye instalaciones técnicas)	S07_01_B
	c. Ventas y/o Retiros en Bs, de enero a diciembre 2017 de Edificios y construcciones (incluye instalaciones técnicas)	S07_01_C
	d. Actualización y Ajustes en Bs, de enero a diciembre 2017 de Edificios y construcciones (incluye instalaciones técnicas)	S07_01_D
	e. Valor (histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2017 ( $e = a + b - c + d$ ) de Edificios y construcciones (incluye instalaciones técnicas)	S07_01_E
	f. Depreciación de la Gestión en Bs, de enero a diciembre de 2017 de Edificios y construcciones (incluye instalaciones técnicas)	S07_01_F
	a. Valor (Histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Maquinaria y equipo	S07_02_A
	b. Compras en Bs, de enero a diciembre 2017 de Maquinaria y equipo	S07_02_B
	c. Ventas y/o Retiros en Bs, de enero a diciembre 2017 de Maquinaria y equipo	S07_02_C
	d. Actualización y Ajustes en Bs, de enero a diciembre 2017 de Maquinaria y equipo	S07_02_D
	e. Valor (histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2017 ( $e = a + b - c + d$ ) de Maquinaria y equipo	S07_02_E

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
	f. Depreciación de la Gestión en Bs, de enero a diciembre de 2017 de Maquinaria y equipo	S07_02_F
	a. Valor (Histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Vehículos y equipo de transporte	S07_03_A
	b. Compras en Bs, de enero a diciembre 2017 de Vehículos y equipo de transporte	S07_03_B
	c. Ventas y/o Retiros en Bs, de enero a diciembre 2017 de Vehículos y equipo de transporte	S07_03_C
	d. Actualización y Ajustes en Bs, de enero a diciembre 2017 de Vehículos y equipo de transporte	S07_03_D
	e. Valor (histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2017 (e = a + b - c + d) de Vehículos y equipo de transporte	S07_03_E
	f. Depreciación de la Gestión en Bs, de enero a diciembre de 2017 de Vehículos y equipo de transporte	S07_03_F
	a. Valor (Histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Muebles y enseres	S07_04_A
	b. Compras en Bs, de enero a diciembre 2017 de Muebles y enseres	S07_04_B
	c. Ventas y/o Retiros en Bs, de enero a diciembre 2017 de Muebles y enseres	S07_04_C
	d. Actualización y Ajustes en Bs, de enero a diciembre 2017 de Muebles y enseres	S07_04_D
	e. Valor (histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2017 (e = a + b - c + d) de Muebles y enseres	S07_04_E
	f. Depreciación de la Gestión en Bs, de enero a diciembre de 2017 de Muebles y enseres	S07_04_F
	a. Valor (Histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Equipo de computación y comunicación	S07_05_A
	b. Compras en Bs, de enero a diciembre 2017 de Equipo de computación y comunicación	S07_05_B
	c. Ventas y/o Retiros en Bs, de enero a diciembre 2017 de Equipo de computación y comunicación	S07_05_C
	d. Actualización y Ajustes en Bs, de enero a diciembre 2017 de Equipo de computación y comunicación	S07_05_D
	e. Valor (histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2017 (e = a + b - c + d) de Equipo de computación y comunicación	S07_05_E
	f. Depreciación de la Gestión en Bs, de enero a diciembre de 2017 de Equipo de computación y comunicación	S07_05_F
	a. Valor (Histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Herramientas	S07_06_A
	b. Compras en Bs, de enero a diciembre 2017 de Herramientas	S07_06_B
	c. Ventas y/o Retiros en Bs, de enero a diciembre 2017 de Herramientas	S07_06_C
	d. Actualización y Ajustes en Bs, de enero a diciembre 2017 de Herramientas	S07_06_D
	e. Valor (histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2017 (e = a + b - c + d) de Herramientas	S07_06_E
	f. Depreciación de la Gestión en Bs, de enero a diciembre de 2017 de Herramientas	S07_06_F
	a. Valor (Histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Terrenos	S07_07_A
	b. Compras en Bs, de enero a diciembre 2017 de Terrenos	S07_07_B
	c. Ventas y/o Retiros en Bs, de enero a diciembre 2017 de Terrenos	S07_07_C

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
	d. Actualización y Ajustes en Bs, de enero a diciembre 2017 de Terrenos	S07_07_D
	e. Valor (histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2017 ( $e = a + b - c + d$ ) de Terrenos	S07_07_E
	f. Depreciación de la Gestión en Bs, de enero a diciembre de 2017 de Terrenos	S07_07_F
	a. Valor (Histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2016 de Otros activos fijos (software, franquicias, etc.)	S07_08_A
	b. Compras en Bs, de enero a diciembre 2017 de Otros activos fijos (software, franquicias, etc.)	S07_08_B
	c. Ventas y/o Retiros en Bs, de enero a diciembre 2017 de Otros activos fijos (software, franquicias, etc.)	S07_08_C
	d. Actualización y Ajustes en Bs, de enero a diciembre 2017 de Otros activos fijos (software, franquicias, etc.)	S07_08_D
	e. Valor (histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2017 ( $e = a + b - c + d$ ) de Otros activos fijos (software, franquicias, etc.)	S07_08_E
	f. Depreciación de la Gestión en Bs, de enero a diciembre de 2017 de Otros activos fijos (software, franquicias, etc.)	S07_08_F
	Descripción 8. Otros activos fijos (software, franquicias, etc.)	S07_08_F1
	a. TOTAL Valor (Histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2016	S07_09_A
	b. TOTAL Compras en Bs, de enero a diciembre 2017	S07_09_B
	c. TOTAL Ventas y/o Retiros en Bs, de enero a diciembre 2017	S07_09_C
	d. TOTAL Actualización y Ajustes en Bs, de enero a diciembre 2017	S07_09_D
	e. TOTAL Valor (histórico) en Bs, al 31 de diciembre de 2017 ( $e = a + b - c + d$ )	S07_09_E
	f. TOTAL Depreciación de la Gestión en Bs, de enero a diciembre de 2017	S07_09_F
<b>SECCIÓN 8: Detalle de servicios prestados y otros ingreso no financieros</b>	Descripción del o los Servicios prestados	servicio
	Valor del o los servicios prestados en Bs	valor_ser
<b>SECCIÓN 9: Detalle de mercaderías comercializadas (sin transformación)</b>	Descripción de la mercadería	mercadería
	Compras en Bs, de enero a diciembre 2017	Compras
	Inventario inicial de mercaderías en Bs, de enero a diciembre 2017	inventario_inicial
	Inventario final de mercaderías en Bs, de enero a diciembre 2017	inventario_final
	Ventas en Bs, de enero a diciembre 2017	Ventas
<b>SECCIÓN 10: Detalle de materias primas, materiales, envases y embalajes para la industria o insumo para los servicios</b>	Descripción de la materia prima, material, envase o embalaje	materia
	Unidad de medida	unidad
	Cantidad comprada, de enero a diciembre 2017	cantidad_co
	Valor de COMPRAS en Bs, de enero a diciembre 2017	valor_co
	Cantidad utilizada, de enero a diciembre 2017	cantidad_uti
	Valor de UTILIZACIÓN en Bs, de enero a diciembre 2017	valor_uti
<b>SECCIÓN 11: Detalle de productos terminado y subproductos</b>	Descripción del producto o subproducto elaborado por la empresa	producto
	Unidad de medida	unidad
	Cantidad vendida, de enero a diciembre 2017	cantidad_ve
	Valor de Ventas en Bs, de enero a diciembre 2017	valor_ve



Sección	Pregunta	Código Variable en BD
	Cantidad producida, de enero a diciembre 2017	cantidad_pro
	Valor de Producción en Bs, de enero a diciembre 2017	valor_pro
	Capacidad Instalada en CANTIDAD (hasta cuánto pudo haber producido en el año 2017)	cantidad_cap
<b>SECCIÓN 12: Capacidad de almacenamiento</b>	Automático: Descripción Materia Prima principal	S12_01_A
	a. Cantidad Máxima de MATERIA PRIMA que pudo haber almacenado al 31 de diciembre de 2017	S12_01_B
	b. Unidad de Medida	S12_01_C
	Automático: Descripción Producto principal	S12_02_A
	a. Cantidad Máxima de PRODUCTO que pudo haber almacenado, al 31 de diciembre de 2017	S12_02_B
	b. Unidad de Medida	S12_02_C

### 7.2.2. Estructura de la Boleta – Módulo Trimestral

Las secciones del Módulo Trimestral son las siguientes:

- ✓ Sección 1: Cantidad y valor de energía eléctrica, agua y combustibles, por trimestre
- ✓ Sección 2: Valor de ingresos por servicios por trimestre
- ✓ Sección 3: Valor de compras y ventas de mercaderías por trimestre
- ✓ Sección 4: Cantidad y valor de productos producidos y vendidos, por trimestre
- ✓ Sección 5: Cantidad y valor de materias, primas, materiales, envases y/o embalajes, comprados y utilizados, por trimestre

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
<b>SECCIÓN 1: Energía, agua y combustibles</b>	Matricula	matricula
	Identificador informante	id_informante
	Número de orden Trimestres 1 y 2	NOrden_Trim_1_2
	Detalle Trimestres 1 y 2	Detalle_Trim_1_2
	Unidad de Medida Trimestres 1 y 2	UM_Trim_1_2
	Volumen Utilizado Trimestre 1	VolUti_Trim1
	Valor en Bs Trimestre 1	Valor_Trim1
	Volumen Utilizado Trimestre 2	VolUti_Trim2
	Valor en Bs Trimestre 2	Valor_Trim2
	Observaciones Trimestres 1 y 2	Obs_Trim_1_2
	Número de orden Trimestres 3 y 4	NOrden_Trim_3_4
	Detalle Trimestres 3 y 4	Detalle_Trim_3_4
	Unidad de Medida Trimestres 3 y 4	UM_Trim_3_4
	Volumen Utilizado Trimestre 3	VolUti_Trim3
	Valor en Bs Trimestre 3	Valor_Trim3
	Volumen Utilizado Trimestre 4	VolUti_Trim4

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
	Valor en Bs Trimestre 4	Valor_Trim4
	Observaciones Trimestres 3 y 4	Obs_Trim_3_4
	Respuesta	Respuesta
<b>SECCIÓN 2: Detalle de servicios prestados y otros ingresos no financieros</b>	matricula	matricula
	Identificador informante	id_informante
	Número de Orden Trimestre 1	NOrden_Trim1
	Descripción Trimestre 1	Descrip_Trim1
	Código válido CCP Trimestre 1	codigo_v1_Trim1
	Valor Ingresos Bs Trimestre 1	ValorIng_Trim1
	Observaciones Trimestre 1	OBS_Trim1
	Número de Orden Trimestre 2	NOrden_Trim2
	Descripción Trimestre 2	Descrip_Trim2
	Código valido CCP Trimestre 2	Codigo_v1_Trim2
	Valor Ingresos Bs Trimestre 2	ValorIng_Trim2
	Observaciones Trimestre 2	OBS_Trim2
	Numero de Orden Trimestre 3	NOrden_Trim3
	Descripción Trimestre 3	Descrip_Trim3
	Código valido CCP Trimestre 3	codigo_v1_Trim3
	Valor Ingresos Bs Trimestre 3	ValorIng_Trim3
	Observaciones Trimestre 3	OBS_Trim3
	Numero de Orden Trimestre 4	NOrden_Trim4
	Descripción Trimestre 4	Descrip_Trim4
	Código valido CCP Trimestre 4	codigo_v1_Trim4
	Valor Ingresos Bs Trimestre 4	ValorIng_Trim4
	Observaciones Trimestre 4	OBS_Trim4
	Respuesta	Respuesta
<b>SECCIÓN 3: Detalle de mercaderías comercializadas (sin transformación)</b>	matricula	matricula
	Identificador informante	id_informante
	Número de Orden Trimestre 1	NOrden_Trim1
	Descripción Trimestre 1	Descrip_Trim1
	Código valido CCP Trimestre 1	codigo_v1_Trim1
	Valor Compras Bs Trimestre 1	ValorCompras_Trim1
	Valor Ventas Bs Trimestre 1	ValorVentas_Trim1
	Número de Orden Trimestre 2	NOrden_Trim2
	Descripción Trimestre 2	Descrip_Trim2
	Código valido CCP Trimestre 2	codigo_v1_Trim2
	Valor Compras Bs Trimestre 2	ValComp_Trim2
	Valor Ventas Bs Trimestre 2	ValVent_Trim2

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
	Número de Orden Trimestre 3	NOrden_Trim3
	Descripción Trimestre 3	Descrip_Trim3
	Código valido CCP Trimestre 3	codigo_v1_Trim3
	Valor Compras Bs Trimestre 3	ValComp_Trim3
	Valor Ventas Bs Trimestre 3	ValVent_Trim3
	Número de Orden Trimestre 4	NOrden_Trim4
	Descripción Trimestre 4	Descrip_Trim4
	Código valido CCP Trimestre 4	codigo_v1_Trim4
	Valor Compras Bs Trimestre 4	ValComp_Trim4
	Valor Ventas Bs Trimestre 4	ValVent_Trim4
	Respuesta	Respuesta
<b>SECCIÓN 4: Detalle de materias primas, materiales, envases y embalajes para la industria o insumos para la generación de servicios</b>	Matricula	matricula
	Identificador informante	id_informante
	Numero de Orden Trimestre 1	NOrden_Trim1
	Descripción Trimestre 1	Descrip_Trim1
	Código valido CCP Trimestre 1	codigo_v1_Trim1
	Unidad de Medida Trimestre 1	UM_Trim1
	Cantidad Utilizada Trimestre 1	CantUti_Trim1
	Cantidad Comprada Trimestre 1	CantComp_Trim1
	Valor de Compras Bs Trimestre 1	ValComp_Trim1
	Observaciones Trimestre 1	Obs_Trim1
	Numero de Orden Trimestre 2	NOrden_Trim2
	Descripción Trimestre 2	Descrip_Trim2
	Código valido CCP Trimestre 2	codigo_v1_Trim2
	Unidad de Medida Trimestre 2	UM_Trim2
	Cantidad Utilizada Trimestre 2	CantUti_Trim2
	Cantidad Comprada Trimestre 2	CantComp_Trim2
	Valor de Compras Bs Trimestre 2	ValComp_Trim2
	Observaciones Trimestre 2	Obs_Trim2
	Numero de Orden Trimestre 3	NOrden_Trim3
	Descripción Trimestre 3	Descrip_Trim3
	Código valido CCP Trimestre 3	codigo_v1_Trim3
	Unidad de Medida Trimestre 3	UM_Trim3
	Cantidad utilizada Trimestre 3	CantUti_Trim3
	Cantidadcomprada_Trim3	CantComp_Trim3
	Valor de Compras Bs Trimestre 3	ValComp_Trim3
	Observaciones Trimestre 3	Obs_Trim3
	Numero de Orden Trimestre 4	NOrden_Trim4

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
	Descripción Trimestre 4	Descrip_Trim4
	Código valido CCP Trimestre 4	codigo_v1_Trim4
	Unidad de Medida Trimestre 4	UM_Trim4
	Cantidad Utilizada Trimestre 4	CantUti_Trim4
	Cantidad Comprada Trimestre 4	CantComp_Trim4
	Valor de Compras Bs Trimestre 4	ValComp_Trim4
	Observaciones Trimestre 4	Obs_Trim4
	Respuesta	Respuesta
<b>SECCIÓN 5: Detalle de productos terminados y subproductos</b>	matricula	matricula
	Identificador informante	id_informante
	Número de Orden Trimestre 1	NOrden_Trim1
	Descripción Trimestre 1	Descrip_Trim1
	Código valido CCP Trimestre 1	codigo_v1_Trim1
	Unidad de Medida Trimestre 1	UM_Trim1
	Cantidad Producida Trimestre 1	CantProd_Trim1
	Cantidad Vendida Trimestre 1	CantVend_Trim1
	Valor de Ventas Trimestre 1	ValVent_Trim1
	Observaciones Trimestre 1	Obs_Trim1
	Número de Orden Trimestre 2	NOrden_Trim2
	Descripción Trimestre 2	Descrip_Trim2
	Código valido CCP Trimestre 2	codigo_v1_Trim2
	Unidad de Medida Trimestre 2	UM_Trim2
	Cantidad Producida Trimestre 2	CantProd_Trim2
	Cantidad Vendida Trimestre 2	CantVend_Trim2
	Valor de Ventas Trimestre 2	ValVent_Trim2
	Observaciones Trimestre 2	Obs_Trim2
	Número de Orden Trimestre 3	NOrden_Trim3
	Descripción Trimestre 3	Descrip_Trim3
	Código valido CCP Trimestre 3	codigo_v1_Trim3
	Unidad de Medida Trimestre 3	UM_Trim3
	Cantidad Producida Trimestre 3	CantProd_Trim3
	Cantidad Vendida Trimestre 3	CantVend_Trim3
	Valor de Ventas Trimestre 3	ValVent_Trim3
	Observaciones Trimestre 3	Obs_Trim3
	Número de Orden Trimestre 4	NOrden_Trim4
	Descripción Trimestre 4	Descrip_Trim4

Sección	Pregunta	Código Variable en BD
	Código valido CCP Trimestre 4	codigo_v1_Trim4
	Unidad de Medida Trimestre 4	UM_Trim4
	Cantidad Producida Trimestre 4	CantProd_Trim4
	Cantidad Vendida Trimestre 4	CantVend_Trim4
	Valor de Ventas Trimestre 4	ValVent_Trim4
	Observaciones Trimestre 4	Obs_Trim4
	Respuesta	Respuesta

### 7.2.3. Variables de apoyo

En cada archivo están incluidas variables de apoyo y codificación, las mismas son descritas en la siguiente tabla:

TIPO	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
IDENTIFICACIÓN	MATRICULA	Corresponde a la matrícula que FUNDEMPRESA asigna a cada empresa legalmente establecida. Esta variable fue pre asignada a cada informante de acuerdo al directorio de empresas a partir del cual se calculó la muestra.	TODOS LOS ARCHIVOS
	id_departamento	Corresponde al código de departamento al que pertenece cada empresa participante. Esta variable fue pre asignada a cada informante de acuerdo al directorio de empresas a partir del cual se calculó la muestra.	TODOS LOS ARCHIVOS
	id_informante	Corresponde a un número consecutivo que el sistema de la encuesta asignó a cada informante que llenó la encuesta.	TODOS LOS ARCHIVOS
	id_materia	Corresponde a un número consecutivo que el sistema de la encuesta asignó a cada "materia" que los informantes declararon en su boleta.	..S10_materiales
	id_producto	Corresponde a un número consecutivo que el sistema de la encuesta asignó a cada "producto" que los informantes declararon en su boleta.	..S11_productos
	id_mercaderia	Corresponde a un número consecutivo que el sistema de la encuesta asignó a cada "mercadería" que los informantes declararon en su boleta.	..S09_mercaderías
	id_servicio	Corresponde a un número consecutivo que el sistema de la encuesta asignó a cada "servicio" que los informantes declararon en su boleta.	..S08_servicios
CODIFICACIÓN	actividad_principal_codigo_v1	Corresponde al código CAEB 2011 de actividad principal asignado a cada empresa.	..S01-07_12
	actividad1_codigo_v1	Corresponde al código CAEB 2011 de actividad secundaria asignado a cada	..S01-07_12

TIPO	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
		empresa.	
	actividad2_codigo_v1	Corresponde al código CAEB 2011 de actividad terciaria asignado a cada empresa.	..S01-07_12
	codigocodif_v1	Corresponde al código CCP asignado a cada uno de los materiales, productos, mercaderías y servicios, declarados por las empresas.	..S08_servicios ..S09_mercaderías ..S10_materiales ..S11_productos

### 7.3. INDICADORES

Las principales variables de análisis a partir de esta encuesta, son las variables macroeconómicas que se citan a continuación:

#### Valor Bruto de Producción

Es la suma total de los valores de los bienes y servicios producidos en una sociedad, independientemente de que se trate de insumos, es decir, bienes intermedios que se utilizan en el proceso productivo o de artículos que se destinan al consumo final. Por lo tanto, incluye el valor de todos los productos sin considerar si son de consumo intermedio o de consumo final.

El valor bruto de la producción también es igual al consumo intermedio más el valor agregado o producto interno bruto.

Para fines operativos, esta variable se obtiene agregando el valor de producción propia de la empresa total, otros ingresos, margen comercial de productos para reventa sin transformación, variación de inventarios de productos en proceso y fabricación propia de activos fijos.

#### Consumo Intermedio

Consiste en el valor de los bienes y servicios consumidos como insumo por un proceso de producción, excluidos los activos fijos cuyo consumo se registra como consumo de capital fijo. Los bienes o servicios pueden transformarse o consumirse en el proceso productivo. Algunos insumos reaparecen después de haber sido transformados y se incorporan en los productos; por ejemplo, el grano puede transformarse en harina, que a su vez puede transformarse en pan. Otros insumos son consumidos o usados totalmente, por ejemplo, la electricidad y la mayoría de los servicios.

Con fines operativos el consumo intermedio se lo obtiene agregando el total de suministros, gastos seleccionados y valor total de utilización de materia prima, materiales auxiliares, envases y embalajes de la empresa.

#### Valor Agregado

Es el valor adicional que adquieren los bienes y servicios al ser transformados durante el proceso productivo. El valor agregado o producto interno bruto es el valor creado durante el proceso productivo. Este valor es un aproximado al PIB.

El valor agregado (bruto), se define como el valor de la producción menos el valor del consumo intermedio y es una medida de la contribución al PIB hecha por una unidad de producción o sector.

Por otro lado es una medida libre de duplicaciones y se obtiene deduciendo de la producción bruta, el valor de los bienes y servicios utilizados como insumos intermedios.

### **Remuneraciones**

La remuneración de los asalariados se define como la remuneración total, en dinero o en especie, a pagar por una empresa a un asalariado en contraprestación del trabajo realizado por éste durante el período contable.

### **Personal Ocupado**

Corresponde al número de personas ocupadas permanentes y eventuales, que hayan ejercido una labor para la empresa; incluye a los trabajadores que se encuentran en vacación, huelga, licencia temporal, baja médica o cualquier otro tipo de descanso de corto plazo; excluye a los trabajadores puestos a disposición de la empresa por otras empresas o agencias, los cuales son remunerados por éstas últimas y también a los trabajadores a domicilio, en uso de licencia indefinida o prestando el servicio militar.

### **Depreciaciones**

La depreciación es el valor de la reducción de un activo fijo, debido al uso, la obsolescencia o solo al paso del tiempo, es decir es el valor que se reserva contablemente en un año por el desgaste físico de un activo fijo, esto en función al tiempo de vida útil de cada activo.

## **8. DIFUSIÓN**

La difusión de la información será solo a solicitud, siendo que el objetivo principal es que sirva de insumo para las Cuentas Nacionales, sin embargo tanto la base de datos innominada como la metodología están disponibles en el Catálogo ANDA.

## **9. RESULTADOS**

### **9.1. ESTADÍSTICAS E INDICADORES**

Los principales indicadores generados a nivel nacional, departamental y según actividad económica:

- Personal ocupado
- Valor Bruto de Producción, en bs.
- Consumo Intermedio, en bs.
- Valor Agregado, en bs.
- Márgenes de comercialización, en bs.
- Remuneraciones, en bs.

Las estadísticas son las siguientes a nivel nacional, departamental y según actividad económica:

- Número de personas ocupadas remuneradas
- Número de personas ocupadas no remuneradas
- Sueldos y salarios básicos, en bs.
- Otros pagos al personal (indemnizaciones, bonos, primas, etc.), en bs.

- Prestaciones sociales, en bs.
- Energía eléctrica y combustibles, en bs.
- Materias primas, materiales auxiliares, envases, embalajes e insumos, en bs.
- Gastos operativos por tipo de gasto, en bs.
- Ingresos por fabricación, en bs.
- Ingresos por prestación de servicios, en bs.
- Ingresos por venta de mercaderías, en bs.
- Utilización y compras de materias primas, materiales, envases y embalajes, en bs.

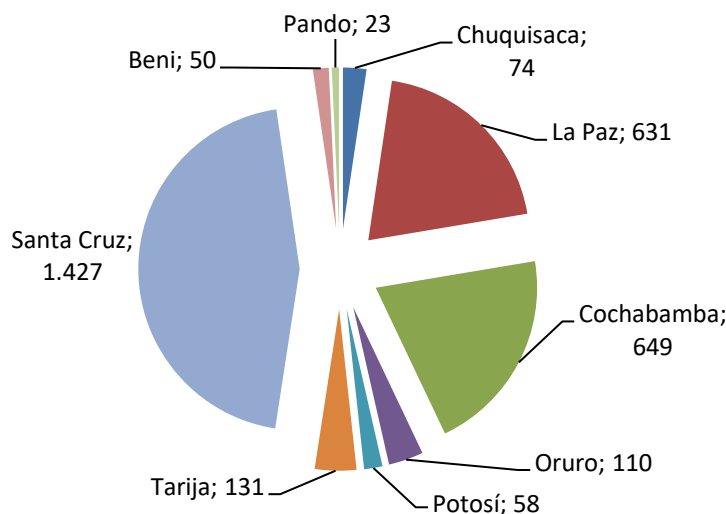
Los principales resultados son los siguientes:

**Cuadro N° 1**  
**BOLIVIA: NÚMERO DE EMPRESAS GRANDES**  
**Y MEDIANAS SEGÚN DEPARTAMENTO, 2017**

DEPARTAMENTO	NÚMERO DE EMPRESAS
<b>BOLIVIA</b>	<b>3.153</b>
Chuquisaca	74
La Paz	631
Cochabamba	649
Oruro	110
Potosí	58
Tarija	131
Santa Cruz	1.427
Beni	50
Pando	23

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Gráfico N° 1**  
**BOLIVIA: CONCENTRACIÓN DE EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, 2017**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS



**Cuadro N° 2**  
**BOLIVIA: NÚMERO DE EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS SEGÚN ACTIVIDAD, 2017**

ACTIVIDAD	NÚMERO DE EMPRESAS
<b>TOTAL</b>	<b>3.153</b>
Industria Manufacturera	488
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	1.244
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	26
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	28
Construcción	430
Transporte y almacenamiento	182
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	137
Información y comunicaciones	114
Actividades inmobiliarias	40
Actividades profesionales, científicas y técnicas	135
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	122
Enseñanza	94
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	77
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	13
Otras actividades de servicios	23

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Cuadro N° 3**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, PERSONAL OCUPADO SEGÚN ACTIVIDAD, 2017**

ACTIVIDAD	NÚMERO TOTAL DE PERSONAL OCUPADO
<b>TOTAL</b>	<b>288.503</b>
Industria Manufacturera	88.305
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	55.279
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	5.591
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	4.170
Construcción	27.534
Transporte y almacenamiento	14.931
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	13.509
Información y comunicaciones	16.094
Actividades inmobiliarias	4.391
Actividades profesionales, científicas y técnicas	11.680
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	25.862
Enseñanza	13.354
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	5.674
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	442
Otras actividades de servicios	1.688

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

Cuadro N° 4

**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO INTERMEDIO SEGÚN ACTIVIDAD, 2017**

ACTIVIDAD	VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN (Miles de Bs)	CONSUMO INTERMEDIO (Miles de Bs)
<b>TOTAL</b>	<b>138.600.872</b>	<b>63.085.969</b>
Industria Manufacturera	55.917.525	32.560.885
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	19.305.850	5.361.926
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	9.243.608	3.723.920
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	1.312.609	341.095
Construcción	14.632.419	8.237.306
Transporte y almacenamiento	10.045.537	4.413.601
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	2.263.862	1.181.672
Información y comunicaciones	14.328.761	4.116.234
Actividades inmobiliarias	2.040.494	731.534
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3.211.445	937.807
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2.759.201	574.117
Enseñanza	1.968.941	432.919
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1.071.664	334.801
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	93.983	21.898
Otras actividades de servicios	404.973	116.252

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

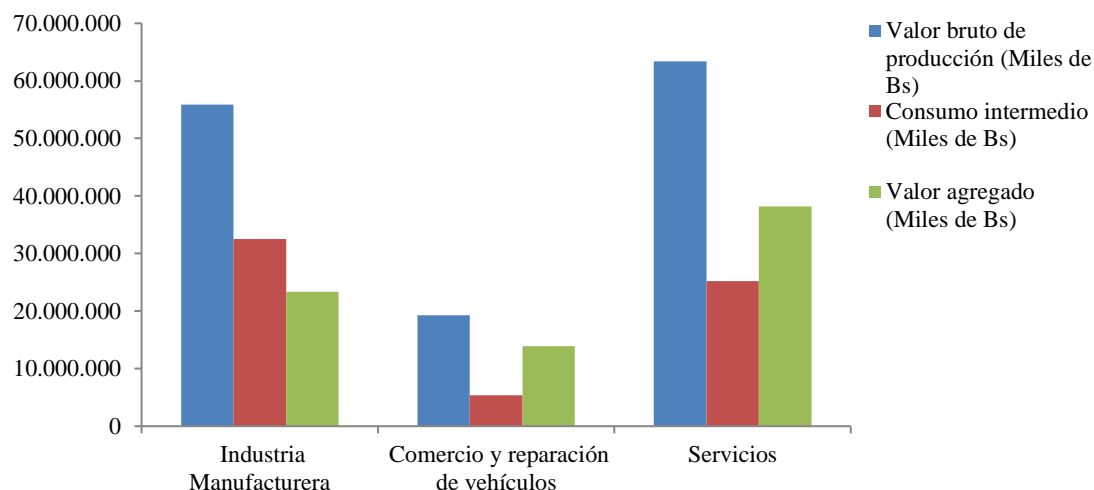
Cuadro N° 5

**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, VALOR AGREGADO SEGÚN ACTIVIDAD, 2017**

ACTIVIDAD	VALOR AGREGADO (Miles de Bs)
<b>TOTAL</b>	<b>75.514.903</b>
Industria Manufacturera	23.356.640
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	13.943.923
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	5.519.688
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	971.514
Construcción	6.395.113
Transporte y almacenamiento	5.631.936
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	1.082.190
Información y comunicaciones	10.212.527
Actividades inmobiliarias	1.308.960
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2.273.638
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2.185.084
Enseñanza	1.536.022
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	736.863
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	72.085
Otras actividades de servicios	288.721

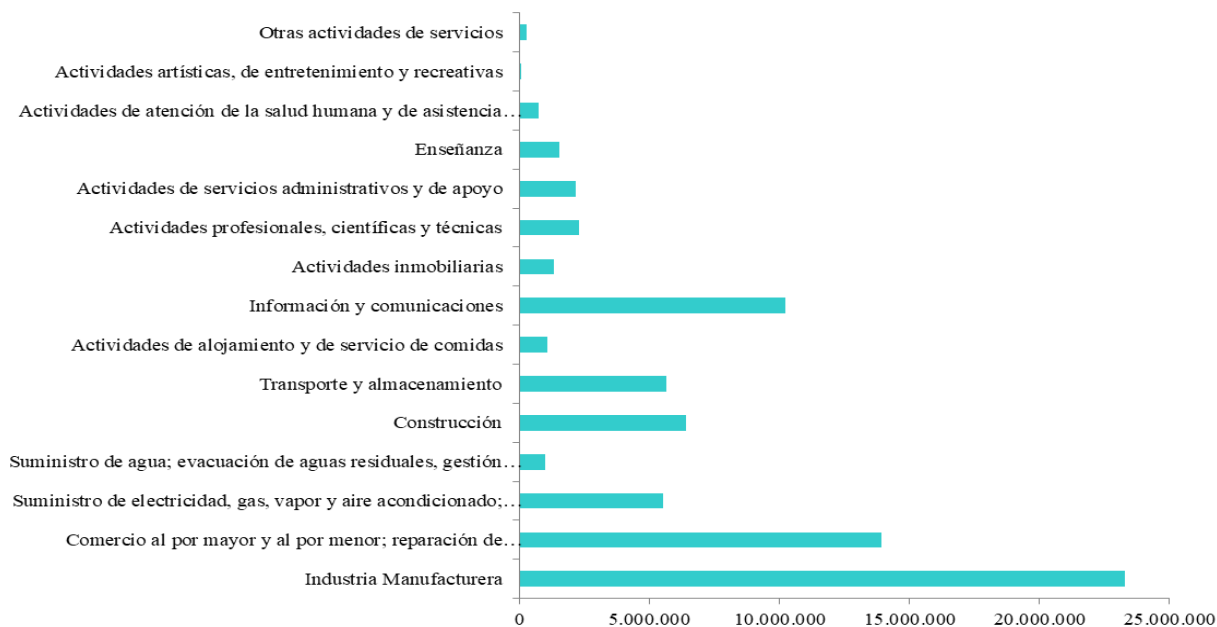
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Gráfico N° 2**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, CONCENTRACIÓN DEL VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO, 2017**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Gráfico N° 3**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, CONCENTRACIÓN DEL VALOR AGREGADO SEGÚN ACTIVIDAD, 2017**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Cuadro N° 6**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, REMUNERACIONES SEGÚN ACTIVIDAD,**  
**2017**

ACTIVIDAD	REMUNERACIONES (Miles de Bs)
<b>TOTAL</b>	<b>25.933.328</b>
Industria Manufacturera	8.308.932
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	4.649.573
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	1.210.012
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	606.460
Construcción	1.871.789
Transporte y almacenamiento	2.460.293
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	667.145
Información y comunicaciones	2.002.252
Actividades inmobiliarias	356.993
Actividades profesionales, científicas y técnicas	954.893
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1.298.151
Enseñanza	917.216
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	430.024
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	24.962
Otras actividades de servicios	174.634

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Gráfico N° 4**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, CONCENTRACIÓN DE LAS**  
**REMUNERACIONES SEGÚN ACTIVIDAD, 2017**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Cuadro N° 7**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN Y SUS COMPONENTES**  
**SEGÚN ACTIVIDAD, 2017**

ACTIVIDAD	VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN (Miles de Bs)	Fabricación de productos elaborados (Miles de Bs)	Producción comercial (Miles de Bs)	Servicios prestados y otros ingresos no financieros (Miles de Bs)	Variación de inventarios de productos en proceso (Miles de Bs)
<b>TOTAL</b>	<b>138.600.872</b>	<b>54.493.148</b>	<b>19.307.140</b>	<b>64.139.070</b>	<b>661.514</b>
Industria Manufacturera	55.917.525	54.005.355	753.701	483.408	675.060
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	19.305.850	213.425	18.306.214	800.913	-14.703
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	9.243.608	0	2.685	9.240.923	0
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	1.312.609	0	2.919	1.309.690	0
Construcción	14.632.419	22.585	29.527	14.580.218	90
Transporte y almacenamiento	10.045.537	0	7.702	10.037.836	0
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	2.263.862	418	10.355	2.253.089	0
Información y comunicaciones	14.328.761	182.356	96.229	14.050.112	64
Actividades inmobiliarias	2.040.494	0	0	2.040.494	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3.211.445	68.820	26.497	3.118.216	-2.088
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2.759.201	188	31.500	2.724.422	3.091
Enseñanza	1.968.941	0	-3.654	1.972.595	0
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1.071.664	0	41.633	1.030.031	0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	93.983	0	-361	94.344	0
Otras actividades de servicios	404.973	0	2.193	402.780	0

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Cuadro N° 8****BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, CONSUMO INTERMEDIO Y SUS COMPONENTES SEGÚN ACTIVIDAD, 2017**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>CONSUMO INTERMEDIO (Miles de Bs)</b>	<b>Energía, agua y combustibles (Miles de Bs)</b>	<b>Utilización de materias primas, materiales, envases y embalajes (Miles de Bs)</b>	<b>Otros gastos operativos (Miles de Bs)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>63.085.969</b>	<b>3.664.658</b>	<b>34.744.713</b>	<b>24.676.597</b>
Industria Manufacturera	32.560.885	1.164.646	24.730.163	6.666.076
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	5.361.926	319.227	160.145	4.882.555
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	3.723.920	31.780	2.790.506	901.633
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	341.095	90.301	85.541	165.253
Construcción	8.237.306	390.846	4.533.498	3.312.962
Transporte y almacenamiento	4.413.601	1.160.677	167.752	3.085.172
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	1.181.672	66.323	859.218	256.131
Información y comunicaciones	4.116.234	280.522	400.775	3.434.937
Actividades inmobiliarias	731.534	23.544	457.165	250.825
Actividades profesionales, científicas y técnicas	937.807	27.185	223.667	686.955
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	574.117	54.104	174.693	345.320
Enseñanza	432.919	27.445	19.636	385.838
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	334.801	20.796	107.318	206.688
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	21.898	1.852	2.095	17.951
Otras actividades de servicios	116.252	5.410	32.540	78.301

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Cuadro N° 9**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, REMUNERACIONES Y SUS COMPONENTES**  
**SEGÚN ACTIVIDAD, 2017**

ACTIVIDAD	REMUNERACIONES (Miles de Bs)	Sueldos y salarios básicos (Miles de Bs)	Otros pagos al personal (Miles de Bs)	Prestaciones sociales (Miles de Bs)
<b>TOTAL</b>	<b>25.933.328</b>	<b>15.579.189</b>	<b>7.222.447</b>	<b>3.131.692</b>
Industria Manufacturera	8.308.932	4.761.494	2.546.879	1.000.560
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	4.649.573	2.932.282	1.128.620	588.671
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	1.210.012	667.851	393.236	148.926
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	606.460	339.747	196.081	70.632
Construcción	1.871.789	1.248.201	396.723	226.864
Transporte y almacenamiento	2.460.293	1.275.006	900.625	284.662
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	667.145	410.985	149.341	106.819
Información y comunicaciones	2.002.252	1.225.797	571.552	204.903
Actividades inmobiliarias	356.993	242.840	79.176	34.977
Actividades profesionales, científicas y técnicas	954.893	581.904	232.603	140.386
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1.298.151	894.027	261.518	142.606
Enseñanza	917.216	634.442	177.409	105.364
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	430.024	257.127	119.064	53.832
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	24.962	16.386	5.670	2.906
Otras actividades de servicios	174.634	91.101	63.948	19.585

**Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS**

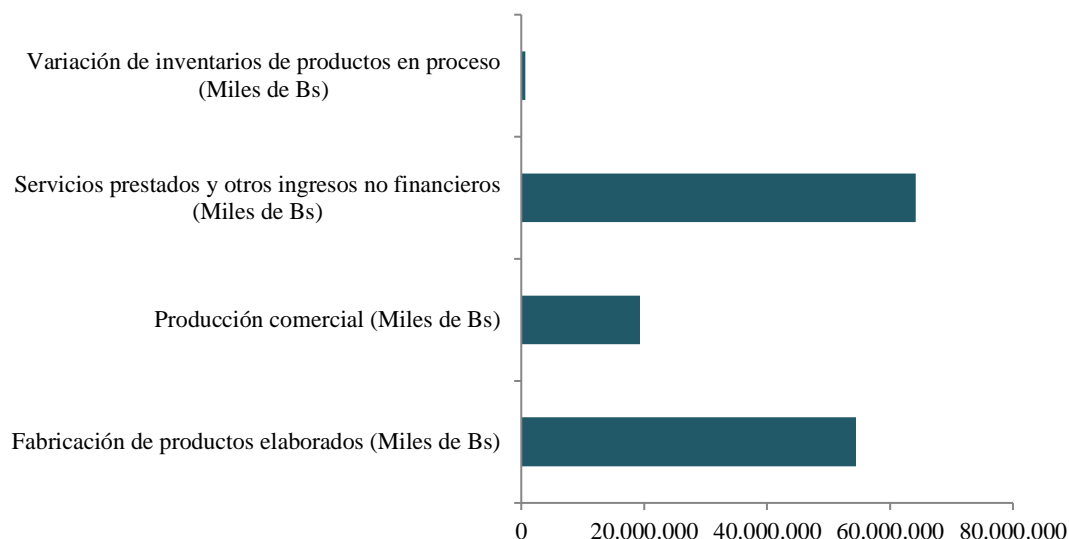
**Cuadro N° 10**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, INGRESOS OPERATIVOS Y SUS COMPONENTES**  
**SEGÚN ACTIVIDAD, 2017**

ACTIVIDAD	TOTAL INGRESOS OPERATIVOS (Miles de Bs)	Ingresos por venta de productos elaborados (Miles de Bs)	Ingresos por comercialización de mercaderías (Miles de Bs)	Ingresos por servicios (Miles de Bs)
<b>TOTAL</b>	179.382.154	53.902.741	61.340.343	64.139.070
Industria Manufacturera	56.407.132	53.399.085	2.524.638	483.408
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	58.620.446	232.620	57.586.912	800.913
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	9.243.740	0	2.817	9.240.923
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	1.317.705	0	8.016	1.309.690
Construcción	14.711.324	20.700	110.406	14.580.218
Transporte y almacenamiento	10.075.782	0	37.946	10.037.836
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	2.285.300	386	31.825	2.253.089
Información y comunicaciones	14.468.483	179.341	239.030	14.050.112
Actividades inmobiliarias	2.040.494	0	0	2.040.494
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3.719.010	70.421	530.373	3.118.216
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2.868.616	188	144.006	2.724.422
Enseñanza	1.985.524	0	12.929	1.972.595
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1.124.692	0	94.661	1.030.031
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	94.395	0	51	94.344
Otras actividades de servicios	419.512	0	16.732	402.780

**Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS**

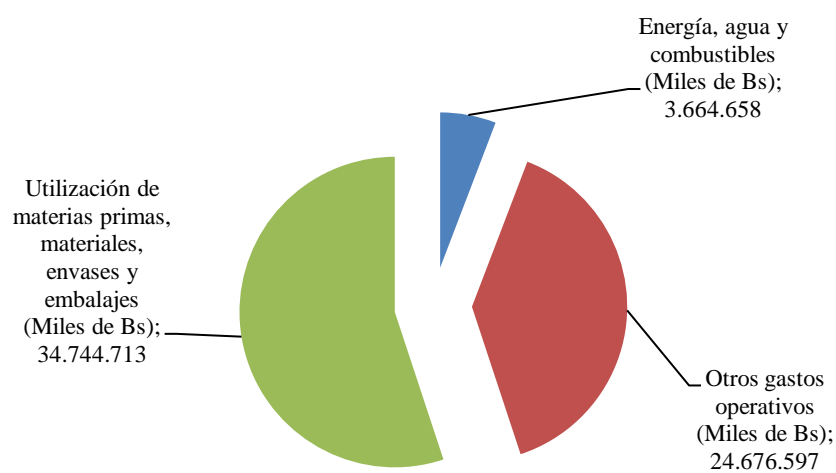


**Gráfico N° 5**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, COMPONENTES DEL VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN, 2017**



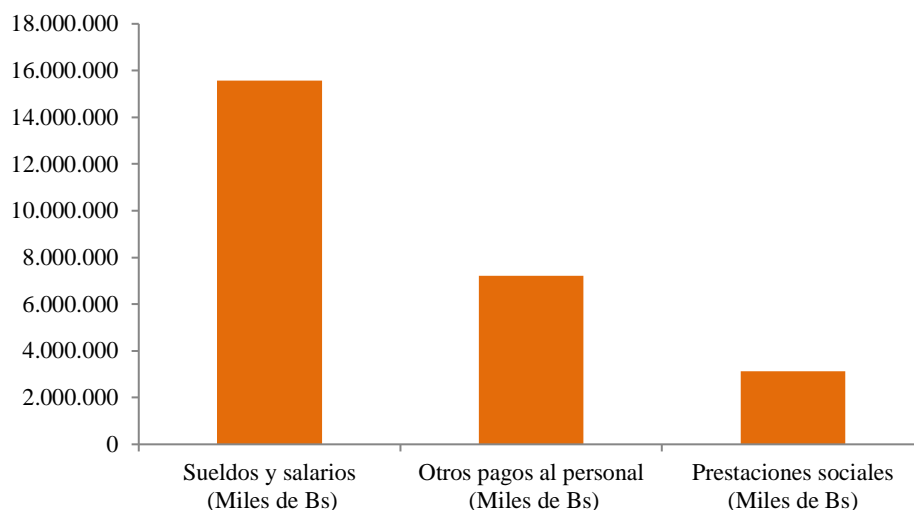
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Gráfico N° 6**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, COMPONENTES DEL CONSUMO INTERMEDIO, 2017**



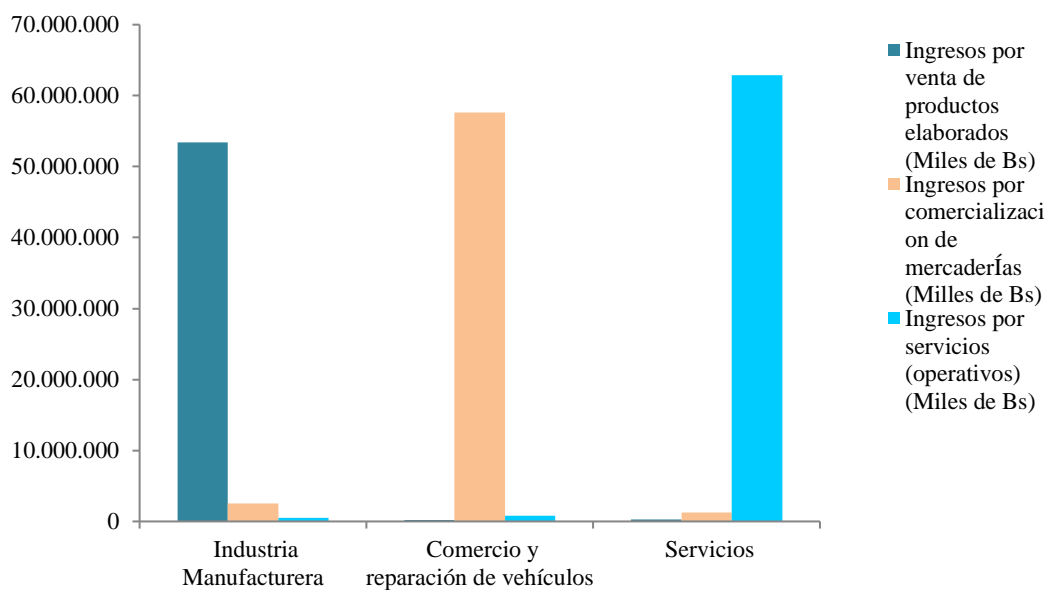
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Gráfico N° 7**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, COMPONENTES DE LAS REMUNERACIONES, 2017**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Gráfico N° 8**  
**BOLIVIA: EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS, COMPONENTES DE LOS INGRESOS OPERATIVOS, 2017**



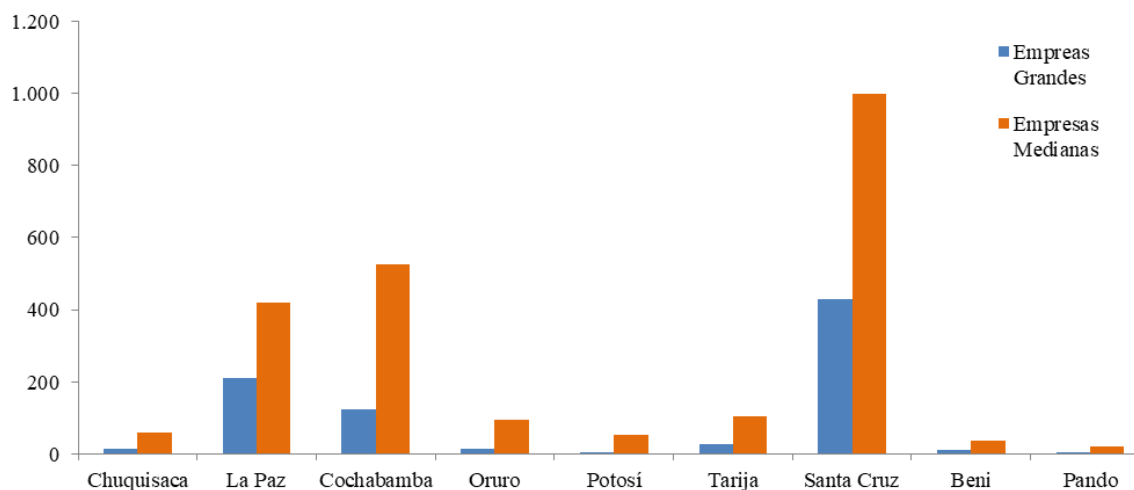
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Cuadro N° 11**  
**BOLIVIA: NÚMERO DE EMPRESAS POR TAMAÑO SEGÚN DEPARTAMENTO,**  
**2017**

DEPARTAMENTO	TOTAL EMPRESAS	Empresas Grandes	Empresas Medianas
<b>BOLIVIA</b>	<b>3.153</b>	<b>842</b>	<b>2.311</b>
Chuquisaca	74	15	59
La Paz	631	211	420
Cochabamba	649	125	524
Oruro	110	15	95
Potosí	58	6	52
Tarija	131	26	105
Santa Cruz	1.427	430	997
Beni	50	12	38
Pando	23	2	21

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Gráfico N° 9**  
**BOLIVIA: NÚMERO DE EMPRESAS POR TAMAÑO SEGÚN DEPARTAMENTO, 2017**



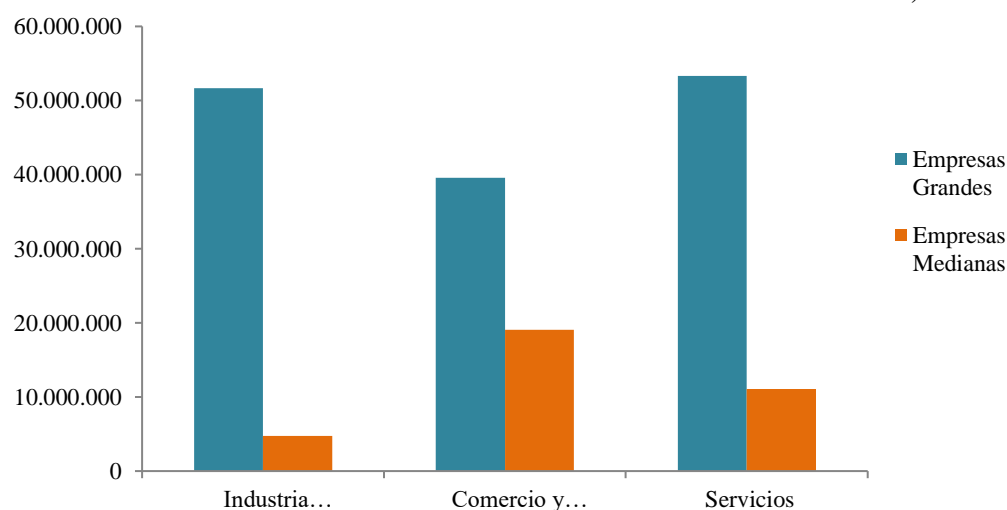
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Cuadro N° 12**  
**BOLIVIA: INGRESOS OPERATIVOS POR TAMAÑO DE EMPRESAS, SEGÚN ACTIVIDAD,**  
**2017**

ACTIVIDAD	TOTAL INGRESOS OPERATIVOS (Miles de Bs)	Ingresos Operativos Empresas Grandes (Miles de Bs)	Ingresos Operativos Empresas Medianas (Miles de Bs)
<b>TOTAL</b>	<b>179.382.154</b>	<b>144.534.496</b>	<b>34.847.658</b>
Industria Manufacturera	56.407.132	51.652.846	4.754.286
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	58.620.446	39.580.578	19.039.867
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	9.243.740	9.058.333	185.407
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	1.317.705	1.201.346	116.359
Construcción	14.711.324	10.473.890	4.237.434
Transporte y almacenamiento	10.075.782	8.290.319	1.785.463
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	2.285.300	1.635.354	649.946
Información y comunicaciones	14.468.483	13.597.548	870.935
Actividades inmobiliarias	2.040.494	1.668.920	371.574
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3.719.010	2.754.787	964.223
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2.868.616	2.150.843	717.773
Enseñanza	1.985.524	1.551.105	434.419
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1.124.692	610.084	514.608
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	94.395	12.486	81.909
Otras actividades de servicios	419.512	296.057	123.455

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

**Gráfico N° 10**  
**BOLIVIA: INGRESOS OPERATIVOS POR TAMAÑO SEGÚN ACTIVIDAD, 2017**



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Encuesta a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, EAIMCS

## 9.2. REPRESENTATIVIDAD DE LOS RESULTADOS

Debido a que el registro disponible de FUNDEMPRESA fue del año 2016, es que se actualizó el mismo con la BEV del 2017, en cuanto a su actividad y tamaño, dando lugar a la siguiente tabla:

### Número de empresas y valor de ingresos operativos del directorio y resultados de la EAIMCS 2017

Código Sección	Descripción de Actividad	Directorio		EAIMCS	
		Número de Empresas	Ingresos Operativos	Número de Empresas	Ingresos Operativos
	<b>Sub total (secciones C-S)</b>	<b>7.023</b>	<b>189.622.315</b>	<b>3.153</b>	<b>179.382.154</b>
C	Industria Manufacturera	773	57.147.012	488	56.407.132
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	2.960	68.177.512	1.244	58.620.446
D-F; H-K; M-N; P-S	Servicios	3.290	64.297.792	1.421	64.354.577
	<b>Sub total Otros (no corresponde)</b>	<b>3.021</b>	<b>42.604.228</b>		
	Agropecuario	12	279.484		
	Extractiva	7	402.598		
	Forestal	1	11.653		
	Financiera	163	29.081.973		
	Duplicado (establecimiento que comparte el NIT)	2	411		
	Inactiva BEV 2017	836	7.898.512		
	MYPE	1.690	4.874.091		
	Sin referencia en BEV 2017	308	0		
	Falta de Información BD	2	55.507		
	<b>Total Directorio</b>	<b>10.044</b>	<b>232.226.544</b>		

Con los datos anteriores se obtiene una representatividad en relación al valor de los Ingresos Operativos del 95%, aunque en lo que se refiere a número de empresas la tasa es solo del 45%.

### Representatividad de la EAIMCS respecto del directorio inicial actualizado al 2017

Código Sección	Descripción de Actividad	EAIMCS vs. DIRECTORIO	
		% Número de Empresas	% Ingresos Operativos
	<b>Total (secciones C-S)</b>	<b>45%</b>	<b>95%</b>
C	Industria Manufacturera	63%	99%
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	42%	86%
D-F; H-K; M-N; P-S	Servicios	43%	100%

## **10. BIBLIOGRAFÍA**

1. Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, Comercio y Servicios, 2010 y 2012, publicación, manuales y boletas, 2013, Bolivia.
2. Encuesta Anual a la Manufactura, 2016 - 2017, DANE Colombia.
3. Recomendaciones Internacionales para estadísticas industriales 2008, Naciones Unidas.
4. Sistema de Cuentas Nacionales 1993 - SCN 93, Naciones Unidas.
5. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), Revisión 4.