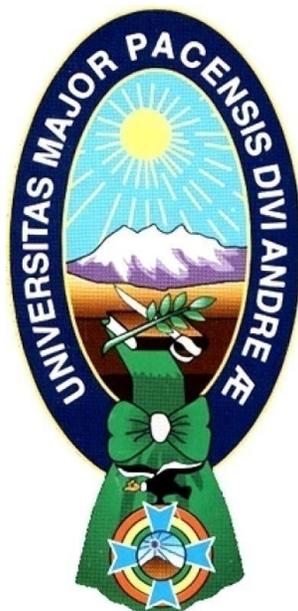


**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**



**TESIS DE GRADO**  
**MENCIÓN: ECONOMÍA FINANCIERA**

**“EFECTOS DE LA APRECIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO REAL  
SOBRE EL INCREMENTO DE LA MORA BANCARIA  
EN BOLIVIA”**

**POSTULANTE : GELY GABRIELA MORALES IRIARTE**  
**TUTOR ACADEMICO : LIC. MSC. JOSÉ ANTONIO SIVILA PEÑARANDA**  
**TUTOR RELATOR : LIC. MSC. RAUL MENDOZA PATIÑO**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2022**



---

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo a mi amada familia, mi papá Edgar Morales, mi mamá Sonia Iriarte y mis hermanos Ana Bella, Eilyn Belen y Edgar Fabian que me brindaron todo su amor apoyo y comprensión.*



---

## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco a Dios por escuchar mis oraciones, por guiar mi camino dándome fuerzas en todo momento.*

*A mis padres por la confianza que me dieron día a día por enseñarme a luchar por mis sueños y por creer en mí.*

*Agradecer a mi tutor Lic. José Antonio Sivila Peñaloza por cada momento dedicado, por aclarar las dudas que tuve, por haberme transmitido sus conocimientos en clases y durante la elaboración de mi trabajo.*

*Asimismo, agradecer, a mi tutor relator Lic. Raúl Mendoza Patiño por apoyarme y sacrificar su tiempo para la revisión de este trabajo.*

*Manifiesto también mi más sincero y profundo agradecimiento a mi Universidad Mayor de San Andrés, por haberme permitido formarme en ella y a todos los profesores de la carrera Economía que me transmitieron durante todo este tiempo sus conocimientos, principios y valores.*

*Gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta Tesis.*



---

## RESUMEN EJECUTIVO

El sector productivo nacional ha registrado una mejora sustancial en su ritmo de crecimiento desde mediados de la década de 2000, esto ha posibilitado la ampliación de la base productiva, incremento de la renta per cápita, junto a un mayor acceso a créditos del sistema financiero entre los principales.

El sistema financiero también ha experimentado una profundización, junto a una mejora de sus indicadores de desempeño, especialmente desde 2010. Solamente afectado por los resultados poco favorables registrados en 2019; este sector ha experimentado importantes cambios desde la incorporación de nuevas regulaciones derivadas de la implementación de la Ley 393 de Servicios Financieros, en particular referidas con el establecimiento de límites mínimos en la cartera de colocaciones para ciertos tipos de crédito que se desean privilegiar -donde destaca el crédito productivo y de vivienda social-, como en la fijación de tasas máximas de interés activas y pasivas.

La política cambiaria ha permanecido bajo estricto control de la autoridad monetaria, en un entorno de tipo de cambio nominal casi invariante por más de una década. A la par, se ha registrado una apreciación real paulatina de la moneda nacional, derivada del comportamiento de factores como la estabilidad del tipo de cambio nominal junto a la política de depreciación de los socios comerciales, especialmente en países de la región. Por su parte, el efecto de la mejora en los términos de intercambio, podría estar afectado por el endurecimiento de la legislación laboral e incremento de costos de insumos productivos, además la competencia de las importaciones legales y el contrabando.

En particular, una apreciación (nominal o real) del tipo de cambio, está relacionada con el incremento de las importaciones formales e ilegales, que repercuten sobre la capacidad de las unidades productivas nacionales, para generar ingresos, debido a la competencia de productos que vienen del exterior con precios más bajos.

Si bien el tipo de cambio nominal se ha mantenido estable durante casi una década, no sucede lo mismo con el tipo de cambio real, el cual se ha ido apreciando los últimos años, favoreciendo a las importaciones y el incremento del contrabando de mercadería, en especial de bienes manufacturados que también son producidos en Bolivia, esto



---

influye en sobre el cierre de empresas, y como efecto conexo, la limitación de los productores y trabajadores para cumplir con sus obligaciones contraídas con el sistema financiero. Lo anterior ha generado que, dentro la cartera de créditos otorgados al sector productivo y de consumo, la mora se haya incrementado, haciendo pensar en que existe una relación entre este indicador y la evolución del tipo de cambio real. En el presente trabajo se ha estimado el efecto de la apreciación del tipo de cambio real sobre el incremento de la cartera en mora del sistema financiero nacional, a través del canal de importaciones, encontrándose resultados estadísticamente significativos, que indicarían que un incremento en el ritmo de crecimiento de las importaciones estaría relacionado con incrementos en el ritmo de crecimiento de la cartera en mora, previsto por la teoría económica.



## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTOS .....	ii
RESUMEN EJECUTIVO .....	iii
INTRODUCCIÓN.....	ix
CAPÍTULO I- DISEÑO METODOLÓGICO .....	1
1.1. DEFINICIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	1
1.1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	1
1.1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	3
1.2. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS .....	4
1.2.1. OBJETIVO GENERAL .....	4
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
1.3. DEFINICIÓN DE HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.4. DELIMITACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.4.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL .....	4
1.4.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	4
1.4.3. DELIMITACIÓN TEMÁTICA.....	5
1.5. DEFINICIÓN DE VARIABLES .....	5
1.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE.....	5
1.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	5
1.5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	5
1.6. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	6
1.6.1. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA .....	6
1.6.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	6
1.6.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	7
1.7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....	7
1.7.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....	7
1.7.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	8
1.7.3. TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.8. FUENTES DE INFORMACIÓN .....	9
CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	10
2.1. MARCO TEÓRICO .....	10
2.1.1. TEORÍA DE LA PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO .....	10
2.1.2. TEORÍA DE LA PARIDAD DEL TIPO DE INTERÉS .....	14
2.1.3. TEORÍA DE LA PARIDAD DEL TIPO DE INTERÉS REAL .....	15
2.1.4. TEORÍA DE LA BALANZA DE PAGOS .....	16
2.2. MARCO CONCEPTUAL .....	17
2.2.1. DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL.....	17
2.2.2. GESTIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO.....	20
2.2.3. CARTERA EN MORA .....	22
2.2.4. REPROGRAMACIÓN .....	22
2.2.5. REFINANCIAMIENTO .....	23
CAPÍTULO III- MARCO INSTITUCIONAL .....	24
3.1. MARCO NORMATIVO .....	24



---

3.1.1.	LEGISLACIÓN CONSTITUCIONAL .....	24
3.1.2.	LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS-393.....	25
3.2.	MARCO INSTITUCIONAL .....	27
3.2.1.	REGULACIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO.....	27
3.2.2.	GESTIÓN DE LA POLÍTICA CAMBIARIA .....	30
3.2.3.	ADUANA NACIONAL DE BOLIVIA.....	31
CAPÍTULO IV- MARCO DESCRIPTIVO .....		33
4.1.	ESTRUCTURA PRODUCTIVA NACIONAL .....	33
4.2.	IMPORTACIONES.....	42
4.3.	CONTRABANDO.....	49
4.4.	ANÁLISIS DEL TIPO DE CAMBIO .....	53
4.5.	SISTEMA FINANCIERO .....	58
4.6.	EFFECTOS DE LA VARIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO .....	68
CAPÍTULO V- MARCO DEMOSTRATIVO.....		73
5.1.	DEFINICIÓN DEL MODELO ECONÓMICO .....	73
5.2.	MÉTODO DE ESTIMACIÓN ECONÓMICA.....	75
5.3.	ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO.....	78
5.4.	VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS .....	88
CAPÍTULO VI- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		89
6.1.	CONCLUSIONES .....	89
6.2.	RECOMENDACIONES .....	92
BIBLIOGRAFÍA.....		94
ANEXOS .....		97



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Bolivia: Tasa de crecimiento del PIB nominal y real, 1990-2019 .....	34
Gráfico N° 2 Bolivia: Composición del PIB real según tipo de gasto, 1990-2019 .....	34
Gráfico N° 3 Bolivia: Gasto en consumo final de los hogares, 2010-2018 .....	35
Gráfico N° 4 Bolivia: Base empresarial vigente, 2010-2020(p) .....	38
Gráfico N° 5 Bolivia: Base empresarial vigente según actividad económica, 2010-2020(p).....	39
Gráfico N° 6 Bolivia: Base empresarial vigente y cancelaciones de matrícula, 2010-2020(p).....	40
Gráfico N° 7 Bolivia: Cancelación de matrículas de comercio según actividad, 2010-2019 .....	41
Gráfico N° 8 Bolivia: Exportaciones e importaciones a precios corrientes, 1988-2019p .....	42
Gráfico N° 9 Bolivia: Crecimiento de las exportaciones e importaciones, 1988-2019p .....	43
Gráfico N° 10 Bolivia: Importaciones a valores CIF según clasificación CUODE, 2000-2020(p) .....	44
Gráfico N° 11 Bolivia: Peso total de importaciones según aduana de ingreso, 2000-2019 .....	45
Gráfico N° 12 Bolivia: Importación de bienes de consumo según subgrupo CUODE, 2000-2020.....	46
Gráfico N° 13 Bolivia: Valor de mercadería de contrabando según país de internación, 2016.....	51
Gráfico N° 14 Bolivia: Tipo de cambio nominal del boliviano respecto el dólar, 1957-2019.....	54
Gráfico N° 15 Bolivia: Índice de tipo de cambio real multilateral, 1990-2019 .....	55
Gráfico N° 16 Bolivia: Índice de tipo de cambio real según zona comercial, 1991-2019.....	57
Gráfico N° 17 Bolivia: Crecimiento del tipo de cambio nominal y real, 1958- 2019 .....	58
Gráfico N° 18 Bolivia: Captaciones del sistema financiero bancario y no bancario, 1990-2019 .....	60
Gráfico N° 19 Bolivia: Captaciones del sistema financiero según fuente, 1990-2019 .....	61
Gráfico N° 20 Bolivia: Cartera de colocaciones del sistema bancario-no bancario, 1990-2019 .....	61
Gráfico N° 21 Bolivia: Captaciones y colocaciones del sistema financiero, 1990-2019 .....	62
Gráfico N° 22 Bolivia: Crecimiento de captaciones cartera y mora, 1993-2019.....	63
Gráfico N° 23 Sud América: Mora del sistema financiero según país, 2019 .....	64
Gráfico N° 24 Bolivia: Crecimiento de la mora financiera y cartera, 1993-2019.....	64
Gráfico N° 25 Bolivia: Cartera sector financiero según actividad, 1990-2019 .....	65
Gráfico N° 26 Bolivia: Cartera sector financiero según actividad, 1990-2019 .....	67
Gráfico N° 27 Bolivia: Relación de morosidad y su rezago, 1993-2019 .....	68
Gráfico N° 28 Bolivia: Variables del modelo en nivel y logaritmo, 2010-2019 .....	79
Gráfico N° 29 Bolivia: Variables del modelo en nivel y logaritmo, 2010-2019 .....	80
Gráfico N° 30 Bolivia: Identificación del componente estacional en las variables del modelo, 1990-2019 .....	81
Gráfico N° 31 Bolivia: Identificación del componente estacional en las variables del modelo, 1990-2019 .....	82
Gráfico N° 32 Bolivia: Variables del modelo suavizadas mediante modelo no lineal, 1990-2019 .....	84
Gráfico N° 33 Bolivia: Variables del modelo suavizadas mediante modelo no lineal, 1990-2019 .....	85



## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Bolivia: Composición del PIB según sector económico, 1980-2019 .....	33
Cuadro N° 2 Bolivia: Composición del PIB real según tipo de gasto, 1990-2019 .....	35
Cuadro N° 3 Bolivia: Gasto promedio por familia urbano en bienes y servicios no alimentarios, 2019 .....	37
Cuadro N° 4 Bolivia: Importaciones a valores CIF según clasificación CUODE, 2000-2020 .....	44
Cuadro N° 5 Bolivia: Importaciones promedio a valores CIF según clasificación CUODE, 2000-2020 .....	46
Cuadro N° 6 Bolivia: Valor promedio de importación de bienes de consumo CUODE, 2000-2019 .....	47
Cuadro N° 7 Bolivia: Importación de prendas de vestir NANDINA, 2000-2019 .....	48
Cuadro N° 8 La Paz: Precio promedio mayorista de la prendería usada según tipo, 2018 .....	53
Cuadro N° 9 Bolivia: Tipo de cambio nominal promedio, 1991-2019 .....	54
Cuadro N° 10 Bolivia: Índice de tipo de cambio real bilateral según socio comercial, 1991-2019 .....	56
Cuadro N° 11 Bolivia: Índice de tipo de cambio real según región económica, 1991-2019 .....	57
Cuadro N° 12 Bolivia: Entidades financieras por tipología según departamento, 2020 .....	58
Cuadro N° 13 Bolivia: Indicadores de captación y cartera, 1990-2019 .....	62
Cuadro N° 14 Bolivia: Composición de la cartera de colocaciones según actividad, 1990-2019 .....	65
Cuadro N° 15 Bolivia: Composición de la cartera en mora según actividad, 1990-2019 .....	66
Cuadro N° 16 Bolivia: Relación entre ITCRM, Importaciones y Mora Productiva, 1990-2019 .....	71
Cuadro N° 17 Resultados del Test de Estacionalidad Kendall .....	83
Cuadro N° 18 Condición de orden del modelo econométrico en dos etapas .....	86
Cuadro N° 19 Resultados de la estimación econométrica .....	87
Cuadro N° 20 Efectos previstos y efectos estimados por el estudio .....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Operacionalización de variables de investigación .....	5
Tabla N° 2 Fuentes de información para la investigación .....	9
Tabla N° 3 Relación esperada en el modelo econométrico .....	74



## INTRODUCCIÓN

La importancia del sector productivo en cualquier economía radica en que, debido a su naturaleza, sus actores realizan mayores inversiones e incurren en costos asociados con la adquisición de factores productivos de manera más frecuente a fin de mantener la productividad, esto repercute favorablemente sobre el crecimiento del resto de sectores productivos en la economía. Una característica adicional, está relacionada con su elevado potencial para promover exportaciones, pues las unidades productivas aportan a la generación de divisas muy importantes para el equilibrio de la balanza de pagos; la producción impacta de manera directa sobre el bienestar de las familias a través del canal del empleo, la redistribución del ingreso y la reducción de la pobreza; asimismo, debido a las innovaciones desarrolladas, el sector es más resiliente para afrontar cambios en el entorno macroeconómico (BID, 2018).

También se aprecia una expansión de las actividades de tipo comercial, especialmente en las ciudades, desplazando la promoción de bienes nacionales manufacturados duraderos y no duraderos, en esta actividad se emplea cerca del treinta y tres por ciento de los trabajadores independientes en la economía nacional. Factores como la permisividad, apertura de los requisitos de entrada y el acceso a financiamiento en condiciones más favorables posibilitaron esta expansión.

Existe una relación íntima entre la capacidad de ampliación de estas actividades, y el financiamiento canalizado por el sistema financiero. En general, existen elevados niveles de endeudamiento para el cumplimiento de obligaciones tanto laborales como para la adquisición de mercadería e insumos; sumado al hecho de que el pago diferido es ampliamente usado en la actividad comercial. Asimismo, es común la venta a crédito para lo cual se deben establecer fondos que le permitan al propietario cubrir el resto de costos mientras se materializa el stock de activo exigible; se genera entonces una presión y alta dependencia de los resultados y capacidad de pago de las obligaciones crediticias, que dependen de la capacidad de generar ingresos por el giro específico de las actividades.

La existencia de factores de riesgo sobre los retornos comerciales para estas unidades como el incremento de bienes que generan competencia sobre un segmento de



---

mercado generalmente importaciones formales o informales (contrabando), disminuyen sustancialmente la capacidad de los prestatarios locales para hacer frente a las obligaciones contraídas, incluso cuando esto pudiera salvarse, la mayor competencia de bienes importados, reduce drásticamente la capacidad de mejorar las condiciones laborales, incremento de ingresos, y la pérdida de opciones para reducir factores como la pobreza.

En el presente documento se analiza la relación existente entre el incremento de la competencia de la mayor importación de bienes, que disminuyen la capacidad para generar recursos a los productores nacionales, y el incremento de la mora financiera. Se compone de seis capítulos el primero donde se aborda el marco metodológico, el segundo en que se define un marco teórico conceptual, el tercero donde se abordan temas institucionales de la problemática, el cuarto en que se realiza una descripción de las variables principales, el quinto en que se elabora un modelo econométrico para validar la hipótesis formulada, y el sexto de conclusiones y recomendaciones.



## CAPÍTULO I- DISEÑO METODOLÓGICO

### 1.1. DEFINICIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

#### 1.1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Los sectores manufacturero y comercial conforman el grupo más representativo dentro la estructura productiva nacional, se componen por actividades de transformación de todo tipo donde destacan entre otros la producción de alimentos y bebidas, producción de textiles, y prendas de vestir, industrias del cuero, tratamiento de madera, joyería, industria gráfica, y la industria química entre los principales<sup>1</sup>, también las actividades de tipo comercial dentro las cuales destaca el comercio diversificado al por menor y el comercio de vehículos y partes vehiculares (NNUU, 2001). El sector manufacturero especialmente tiene potencial para satisfacer la demanda interna y externa, existiendo especialización hacia la exportación en algunos rubros<sup>2</sup>; buena parte de estos productos se consideran transables en la medida que están regidos por la dinámica del mercado internacional.

El sector productivo nacional, precisa la existencia de condiciones adecuadas con el fin de mantener niveles óptimos de crecimiento, esto incluye la definición de políticas de fomento a la producción interna, políticas de estímulo tributario además de políticas definidas por la autoridad monetaria, que les permitan participar del comercio internacional y/o competir internamente con las importaciones. Especialmente las actividades manufactureras exportadoras, afrontan requerimientos para mantener volúmenes de venta que les permitan obtener retornos, entre ellos se cuentan condiciones de origen (materia prima e insumos), garantía de procesos, calidad del producto final, cumplimiento de plazos, pago de aranceles y realización de trámites administrativos y logística hasta la disposición final del producto; resulta ser un sector muy vulnerable ante los cambios registrados en los factores del comercio internacional, así, el deterioro de los términos de intercambio, afectan la capacidad para generar

---

<sup>1</sup> La Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), agrupa sistemáticamente las actividades económicas productivas, se emplea para conocer niveles de desarrollo, requerimientos, normalización, políticas económicas e industriales entre las principales. De manera genérica se compone por 22 grupos que incluyen actividades productivas y de servicios. Para la economía boliviana, el INE ha desarrollado el equivalente denominado Clasificador de Actividades Económicas de Bolivia (CAEB) compuesto por 21 secciones y 99 actividades.

<sup>2</sup> Por ejemplo, los ítems de tejidos, joyería y tratamiento de algunos alimentos orgánicos, se producen casi exclusivamente para su exportación (CEDLA, 2017).



ingresos, con la correspondiente afectación a la generación de empleo<sup>3</sup>.

Por su parte, la actividad comercial también se ve afectada debido a los cambios en los determinantes del comercio internacional, en particular debido a la competencia de los bienes importados y al contrabando. Una apreciación del tipo de cambio -la situación en la cual se paga menos unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera-, promueve el incremento de las importaciones, especialmente de aquellos bienes que son producidos en el entorno local como la manufactura, se aprecia entonces una paulatina consolidación de las importaciones que compiten con la producción local en los mercados de bienes duraderos y no duraderos.

La capacidad de exportación y comercialización de los bienes locales, depende fundamentalmente del tipo de cambio y del nivel de precios, pues en última instancia ambos definen el tipo de cambio real. Una apreciación del tipo de cambio real, afecta directamente la capacidad exportadora de un país, especialmente porque vuelve los bienes locales más caros en términos relativos respecto al resto de bienes de los países con los que se comercia, precisamente esto favorece las importaciones de bienes con las consecuencias conocidas sobre la reducción de la capacidad productiva de las unidades productivas que ven por una parte limitada su capacidad de comerciar con el extranjero, como para vender en el mercado nacional, pues además deben hacer frente a la competencia de precios de los bienes importados relativamente más baratos. Cabe destacar que esto no implica que el tipo de cambio sea el único ni el más importante factor de competitividad externa, sino que, para fines del estudio, es un factor relevante de la mora del sistema financiero.

Desde 2009 la política cambiaria del Banco Central de Bolivia ha mantenido estable el tipo de cambio nominal, en un nivel por debajo de los siete bolivianos por unidad de dólar, en un esfuerzo por profundizar la bolivianización y la estabilidad de precios.

---

<sup>3</sup> Al respecto, se argumenta que el sector exportador soporta buena proporción de carga debido a que no se le reconoce el débito fiscal IVA, incluso cuando ellos pagan todos los impuestos dentro el proceso productivo, en este escenario, se reconoce al sector exportador la devolución de tributos al consumo y aranceles de importación, incorporados en los gastos por actividad exportadora, basado en el principio de la "neutralidad impositiva", cuyo fin es garantizar la competitividad de las exportaciones bolivianas. Este beneficio opera a través de los Certificados de Devolución Impositiva (CEDEIM), que es un instrumento financiero por el cual se retribuye al exportador tres impuestos básicos, el Impuesto al Valor Agregado (IVA), al Consumo Específico (ICE) y el Gravamen Arancelario (GA), que benefician especialmente a los productores manufactureros (SIN, 2020).



También, dicha política apoyó a la estabilidad de precios, durante este periodo, se han registrado niveles de inflación acumulada por debajo del 5% anual, especialmente el último quinquenio; no obstante, depreciaciones nominales pronunciadas en socios comerciales derivaron en que el tipo de cambio real de Bolivia se haya ido apreciando paulatinamente afectando, *ceteris paribus*, a un deterioro de la competitividad de los bienes nacionales generándose dos efectos: i) incremento de la importación de bienes duraderos y no duraderos, junto al contrabando, y ii) disminución de la demanda por bienes nacionales, al ser más baratos en el mercado nacional los bienes importados.

Esto ha derivado en la reducción de la capacidad de los productores y comercializadores nacionales de generar ingresos por ventas en condiciones más favorables. Al disminuir los ingresos por ventas, también se reduce la capacidad de estas unidades productivas para cumplir con sus obligaciones financieras, en particular porque en promedio el 92% de las unidades productivas tiene contraída al menos una deuda con el sistema financiero (ASFI, 2019), esto tiene mayor prevalencia en las unidades de tamaño medio y pequeño; además que cerca del 67% del capital de operaciones, está condicionado a los créditos bancarios. Entre 2000 y 2010 se estima que la tasa de cierre de empresas manufactureras en Bolivia alcanzaba las 1.800 unidades anuales; mientras que entre 2010 y 2019 se estima que cada año cierran en promedio 7.000 unidades productivas cada gestión (CADEMYPE, 2018), esto trae aparejado una incidencia sobre la capacidad empresarial que cada vez ve en riesgo el capital invertido y deteriorado su historial crediticio. La banca nacional, ha registrado un incremento paulatino de la mora bancaria especialmente de los créditos productivos PyME y de consumo, hecho que puede estar explicado en parte por el deterioro de las condiciones de intercambio derivado de la apreciación real del tipo de cambio antes detallado. En este sentido corresponde analizar la posible existencia de una relación causal entre la mora bancaria y el tipo de cambio real que pudiera explicar los resultados obtenidos por el sistema financiero nacional.

### **1.1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio, pretende dar respuesta a la siguiente pregunta:



¿En qué medida, una apreciación del tipo de cambio real incide sobre el incremento de la mora bancaria del sistema financiero en Bolivia?

## **1.2. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer el grado de incidencia de la apreciación del tipo de cambio real sobre el incremento de la mora de la cartera de créditos del sistema financiero en Bolivia.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1) Compilar un marco teórico relacionado con la relación existente entre indicadores de comercio exterior e indicadores financieros.
- 2) Determinar un marco institucional referido a la identificación de actores, normativa, competencias y nivel de importancia en la problemática identificada.
- 3) Realizar una descripción detallada de las variables directamente incluidas en la problemática identificada.
- 4) Elaborar un modelo econométrico que relacione las dos principales variables incluidas en la problemática planteada.

## **1.3. DEFINICIÓN DE HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

La apreciación del tipo de cambio real genera un incremento en el valor de la mora de la cartera de crédito del sistema financiero nacional, a través del fomento a las importaciones de bienes de consumo final que compite con la producción nacional.

## **1.4. DELIMITACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

La información empleada en la presente investigación corresponde al periodo entre 2010 y 2019, debido a que, durante tal etapa, se registraron cambios en la regulación sobre el sistema financiero, mediante la aprobación de la nueva ley de servicios financieros LEY-393 promulgada el año 2013; además de la apreciación paulatina del tipo de cambio real, especialmente desde la gestión 2016, que podría estar relacionada con el incremento de las importaciones nacionales registrado el último quinquenio.

### **1.4.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

La información compilada corresponde al sistema financiero bancario nacional y variables macroeconómicas agregadas. Por tanto, el nivel de agregación es Bolivia.



### 1.4.3. DELIMITACIÓN TEMÁTICA

El tema de análisis, se enmarca dentro la disciplina de la economía financiera, dentro la temática de análisis de riesgos, correspondiendo al tema de evaluación de riesgos financieros de crédito.

## 1.5. DEFINICIÓN DE VARIABLES

### 1.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE

#### CARTERA EN MORA

A efectos de la evaluación y calificación de la cartera de créditos, se entiende por mora al incumplimiento en el pago de los montos adeudados de capital o intereses, según el plan de pagos pactado, considerándose como incumplido el saldo total de la operación desde el día de vencimiento de la cuota atrasada más antigua hasta el día en que ésta sea puesta totalmente al día, tanto en capital como en intereses (ASFI, 2015).

### 1.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

#### TIPO DE CAMBIO REAL

Es un índice que se obtiene como producto entre el tipo de cambio nominal, y el cociente entre la relación de precios externo y doméstico; se mide como una relación de cantidades comercializables. Una apreciación real indica que se entregan menos unidades de bienes nacionales, por unidad de bien extranjero, esto favorece las importaciones de bienes extranjeros, mientras que una depreciación real, implica que se deben entregar mayor cantidad de bienes nacionales por unidad de bienes extranjeros, por tanto, en esta situación se fomentaría las exportaciones.

### 1.5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La relación causal entre las variables se muestra en el esquema siguiente:

Tabla N° 1  
Operacionalización de variables de investigación

TIPO	VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN
DEPENDIENTE	Riesgo de Crédito	Cartera en Mora	El valor de la cartera de crédito, que no ha sido cancelado a una fecha determinada.
INDEPENDIENTE	Tipo de cambio real	Índice de tipo de cambio real multilateral	Es el índice ponderado de tipos de cambio bilaterales entre una canasta de socios comerciales.

Elaboración propia



## **1.6. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA**

La relación causal del trabajo de investigación parte de la existencia de un proceso de apreciación real de la moneda nacional, esto resta competitividad a los productores nacionales, quienes deben hacer frente a dos efectos inmediatos, por una parte si estas unidades productivas exportaban, en este escenario, la demanda externa por bienes nacionales se reduce, limitando su capacidad de exportación; por otra parte, al ser los bienes externos más baratos, se fomenta la importación (formal e ilegal) de bienes de alta demanda, que afecta los precios de comercialización de bienes y servicios producidos en el mercado local, esto limita la capacidad para obtener ingresos en los mismos niveles anteriores, este efecto podría generar un debilitamiento importante sobre la capacidad para el cumplimiento de obligaciones propias de la actividad como el pago de costos fijos y variables (materia prima, insumos, servicios, sueldos), así como el cumplimiento de obligaciones contraídas con el sistema financiero; en último caso, esta afectación, podría incluso propiciar el cierre definitivo de tales actividades económicas.

Analizar la posible afectación de la capacidad para generar ingresos derivados de los cambios en las variables macroeconómicas, tiene una significancia prioritaria desde el punto de vista económico, pues permite definir alternativas para potenciar por un lado la producción nacional, y diseñar alternativas para promover las exportaciones en un escenario en el cual, la mayoría de países han empleado la depreciación del tipo de cambio como medio para fomentar sus propias exportaciones.

### **1.6.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

El abordaje de la relación entre variables reales referidas al comercio internacional, con variables del sistema financiero resulta importante, en la medida que, desde el punto de vista teórico, el sector financiero es el que mayor número de canales cuenta para afectar a la economía en su conjunto, pues es transversal a todas las actividades productivas. Algunas teorías económicas como el de la escuela austriaca, ponen de manifiesto las fragilidades del sistema financiero y los efectos de la regulación en ausencia de base efectiva para garantizar su estabilidad; en este sentido, resulta interesante contrastar estos postulados comparándolos con los análisis realizados por



la teorías del comercio internacional, centrados en el efecto de las variables macroeconómicas del comercio exterior; los resultados tendrán la capacidad de servir como punto de partida o línea base para el desarrollo de nuevos estudios que aborden el posible efecto del tipo de cambio sobre los resultados del sistema financiero; estas teorías serán desarrolladas en la segunda parte del documento.

### **1.6.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

Debido a que el adecuado manejo de la política externa es un mecanismo trascendental para mantener el equilibrio macroeconómico, cuyos lineamientos son definidos por el Banco Central en el objeto de alcanzar las metas de política económica general; estudiar la incidencia que tienen las fluctuaciones del tipo de cambio real, sobre un indicador de estabilidad del sistema financiero como es la mora, aporta a la medición de la salud del sistema financiero, pues permitirá medir el grado de confianza que los clientes de crédito pueden tener sobre la capacidad del sistema financiero para cumplir el objetivo de articular ahorro privado y demanda por inversiones.

Conforme el desarrollo del sistema financiero durante las últimas décadas, la bancarización se ha posicionado como un medio para facilitar las transacciones efectuadas entre agentes económicos, evitándose el uso del dinero físico, en este sentido, existe una alta dependencia de los agentes productores y comerciantes nacionales respecto de los créditos para propiciar inversiones, mejorar sus procesos y optimizar sus resultados de gestión; en este sentido, cualquier cambio que afecte la capacidad de pago de los clientes de crédito, incide directamente en la efectividad del sistema financiero como canal para transferir beneficios de la actividad productiva hacia la sociedad boliviana. Comprender esta relación permitirá a los tomadores de decisión y a los partícipes del mercado local, prever y anticipar acciones a fin de hacer frente a las potenciales distorsiones de la economía.

## **1.7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.7.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

Se emplea el enfoque cuantitativo de investigación, este representa un conjunto de procesos, es secuencial y se fundamenta en la prueba. Consiste en una sucesión de etapas, y pasos previamente definidos por la experiencia o por el diseño. Parte de una



idea general, posteriormente se definen preguntas y objetivos de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco teórico. Tras validar la hipótesis, se diseñan alternativas de solución con base en los resultados, y en la información disponible, para culminar definiendo conclusiones sobre los resultados (Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2010).

### **1.7.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Los métodos de investigación son un conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean problemas científicos y se ponen a prueba hipótesis e instrumentos de trabajo investigados. Existen dos grandes grupos de métodos de investigación: i) métodos lógicos y ii) métodos empíricos. Los métodos lógicos son aquellos que se basan en la utilización del pensamiento en sus funciones de deducción, análisis y síntesis, mientras que los métodos empíricos, se aproximan al conocimiento del objeto mediante el conocimiento directo y el uso de la experiencia, entre ellos encontramos la observación y la experimentación (Balcells & Jungyent, 1994). Dentro los métodos lógicos, existen tres principales categorías: i) método deductivo, ii) método hipotético-deductivo, y iii) método inductivo.

Mediante el método deductivo, se aplican principios existentes a casos particulares en base a juicios lógicos; permite encontrar principios desconocidos a partir de los conocidos; también identificar consecuencias desconocidas, de principios conocidos.

Por su parte, el método de investigación hipotético-deductivo se fundamenta en la formulación de hipótesis, que son validadas mediante técnicas de análisis, que pueden aceptar o rechazar las mismas, en base a la evidencia empírica (Bernal, 2011). Su procedimiento abarca: i) observación del fenómeno a estudiar, ii) creación de una hipótesis para su explicación, iii) deducción de consecuencias o proposiciones más elementales a la hipótesis, y iv) verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia. La hipótesis formulada, se somete a un tratamiento estadístico documental, sobre el método científico, a fin de aproximar su validez. En este sentido, es pertinente determinar y explorar fuentes de información primaria y secundaria diversificada, a fin de extrapolar los resultados obtenidos precedentemente, con los encontrados por el investigador (Gomez, 2007).



Finalmente, el método inductivo, es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales, permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas y su demostración; la inducción puede ser completa o incompleta (Balcells & Jungyent, 1994).

En el presente estudio empleamos el método de investigación hipotético deductivo, pues se seguirá la misma secuencia, partiendo de la identificación de una hipótesis, cuya validez será evaluada a través de técnicas analíticas estadísticas.

### 1.7.3. TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN

Se emplea la técnica de investigación descriptiva, puesto que el fin último es realizar una descripción del estado de situación de la problemática, para el contraste con la realidad. Los estudios descriptivos especifican las propiedades, características y perfiles de fenómenos, grupos o muestras de una población de interés, miden estas características a través de la información disponible, priorizando las variables definidas previamente (Marradi & Piovani, 2008).

### 1.8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Para el cumplimiento de los objetivos de investigación, además del contraste de hipótesis, se empleará información estadística primaria y secundaria obtenida de fuentes oficiales, según el siguiente detalle:

**Tabla N° 2**  
**Fuentes de información para la investigación**

FUENTE	TIPO DE INFORMACIÓN
Instituto Nacional de Estadística	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anuario estadístico</li> <li>● Estadísticas del sector real</li> <li>● Estadísticas del sistema financiero</li> </ul>
Banco Central de Bolivia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estadísticas del sistema financiero</li> <li>● Estadísticas del sector externo</li> </ul>
Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Memoria del sistema financiero</li> <li>● Balances del sistema financiero</li> </ul>
Unidad de Análisis de Políticas Económicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estadísticas del sector financiero</li> <li>● Estadísticas del sector externo</li> </ul>
GEOBOLIVIA-Infraestructura de Datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Información SIG del sector financiero</li> <li>● Información SIG del sector externo</li> </ul>

*Elaboración propia*



## CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### 2.1. MARCO TEÓRICO

#### 2.1.1. TEORÍA DE LA PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO

La teoría de la paridad del poder adquisitivo (PPA), es una teoría económica sobre la fijación de los tipos de cambio, fue planteada por primera vez por Gustav Cassel en 1932, quien la consideraba el núcleo de la teoría de los tipos de cambio, sostiene que el tipo de cambio nominal entre las monedas de dos países es igual a la relación entre los niveles de precios de esos dos países, siendo estos últimos el reflejo del poder adquisitivo de los residentes en cada país. Cassel planteó la hipótesis de que la libre circulación de mercancías y un comercio bastante generalizado se traducirían en una paridad del poder adquisitivo de las monedas de los distintos países, como lo indican los niveles de precios nacionales (Cassel, 1933). Se considera esta teoría habría surgido asociada con la teoría cuantitativa del dinero, pues, el nivel general de precios varía, permaneciendo constante todo lo demás, en proporción directa con la cantidad de dinero en circulación en el país. Los cambios en el sector real de la economía afectan al nivel de precios, pero la oferta monetaria sería el factor más importante con efectos sobre el nivel de precios y sobre el producto real (Schumpeter, 1994).

La idea básica de la PPA, es la ley de un solo precio; que sostiene que, en un mercado donde no existen barreras al comercio, ni costos de transporte, ni tarifas arancelarias; todo producto tiene un mismo precio. Si se supone que para un conjunto de productos el mercado doméstico y el mercado extranjero están estrechamente integrados -que los productos sean intercambiados fácilmente-, entonces la ley de un solo precio afirma que los precios de dichos productos deben ser los mismos en todos los países (Larraín & Sachs, 2013). Para explicar la teoría formulamos los siguientes supuestos:

- i) Existen dos países A y B que tienen sus propios sistemas monetarios.
- ii) A es el país exportador y B el país importador.
- iii) El medio de pago empleado es la “letra de cambio”.
- iv) Los pagos se realizan en moneda del país importador (País B).
- v) El nivel de precios en A, es mayor que en el país importador B.

Un exportador localizado en A, vende productos a un importador en el país B, quien paga mediante letra de cambio en la moneda de B. Inicialmente, el país A posee las



letras de cambio, así, los tenedores tienen poder de compra en los mercados de B. Dado que el nivel de precios es mayor en A, las letras de cambio que poseen los exportadores de A son valiosos en términos de los mercados de B. Entonces, el precio de una letra de cambio en el país B, como expresión del valor en ese país en términos del país A, está directamente determinado por la relación existente entre el valor del dinero en A y B (Borgucci, 2016).

Esta relación es la paridad de poder de compra de las dos monedas; entonces, el precio de la unidad de moneda del país B en términos de la moneda de A, es denominado tipo de cambio de la moneda de A sobre la moneda de B. En este sentido, el factor esencial que determina la tasa de cambio es la paridad del poder de compra, que en la práctica representa el nivel normal de tipo de cambio (Cassel, 1933).

Dado el ejemplo anterior, se asume que los precios dentro de un país no pueden desconectarse indefinidamente de los precios que imperan en el resto del mundo. Si el nivel de precios local se encuentra muy por debajo de los precios externos, se presupone que existirán un conjunto de mecanismos que igualaran ambos niveles de precios; esto significa que los bienes en cada país, costarán lo mismo una vez que las divisas se hayan intercambiado mediante la tasa de cambio.

Cuando los precios internos son muy bajos, los productos locales se hacen más atractivos para los extranjeros, esto hace aumentar las exportaciones, haciendo subir en el mercado local los precios y caer los precios internacionales -la caída de precios internacionales se supone que será de mucha menor cuantía-. Si además el tipo de cambio es flexible, el aumento de exportaciones provoca una entrada de divisas -que se traducirán en reservas internacionales- que hace aumentar el tipo de cambio, o alternativamente provoca una caída del poder adquisitivo relativo de la moneda local. Los dos efectos se refuerzan, aumento de precios nacionales y aumento del tipo de cambio por vía aumento de exportaciones hacen que precios internos y externos tiendan a converger.

Por el lado de las importaciones, cuando el nivel de precios local es bajo, esto desincentiva las importaciones, los productores de otros países tienen problemas para competir en mercados con precios excesivamente bajos. Parte de los importadores se



retiran del mercado, se restringe la oferta y los precios tienden a subir. Si el tipo de cambio es flexible, la caída en las importaciones cierra una de las válvulas de escape de las reservas internacionales; asimismo, el incremento de reservas dentro del país tenderá a hacer bajar el tipo de cambio, que es una apreciación relativa de la moneda. Los efectos se refuerzan, la subida de precios nacionales y apreciación de la moneda vía restricción de importaciones, hacen que los precios internos y externos tiendan a converger. Por tanto, tanto la vía de las importaciones como por la vía de las exportaciones, los precios internos y externos tienden a converger.

En la práctica, algunos organismos han elaborado instrumentos de medición homogéneos, como el Índice “Big Mac” o el índice “Brueghl”, usados para calcular las diferencias en el nivel de vida de diferentes países considerando el diferencial de precios (Gómez & Rodríguez, 2012).

Si la ley de precio único opera, esperaríamos que el tipo de cambio de equilibrio fuera el cociente entre los precios externos e internos, medido por alguna cesta de bienes, según la siguiente relación:

$$TC_{I/E}^* = \frac{P_I}{P_E}$$

Siendo  $TC_{I/E}^*$  el tipo de cambio de equilibrio de la moneda interna en términos de la externa,  $P_I$  los precios internos y  $P_E$  los precios externos. El diferencial entre precios internos y externos debe ser igual al tipo de cambio de equilibrio, las divergencias se solventan o bien por ajuste del tipo de cambio -que el tipo de cambio se acerque al tipo de cambio de equilibrio-, o bien por efecto de la balanza comercial -cuando los precios internos se mueven hasta ajustarse con los externos-.

$$\Delta TC_{I/E}^* = \frac{(\Delta P_I - \Delta P_E)}{(1 + \Delta P_E)} ; \text{ Si } \Delta P_E = 0 \Rightarrow \Delta TC_{I/E}^* = \Delta P_I - \Delta P_E$$

Por lo que el aumento/disminución del tipo de cambio debe ser igual al diferencial del aumento de precios internos/aumento de precios externos. Países con inflación baja, son países con tipos de cambio decrecientes mientras que países con alta inflación son países con tipos de cambio crecientes.



La paridad de los tipos de cambio nos dice que en ausencia de restricciones no se pueden desvincular los precios internos de los externos, por lo tanto, políticas inflacionarias tienden a afectar al tipo de cambio. La depreciación de la moneda también deprecia el tipo de cambio. Las políticas inflacionarias con tipos de cambio fijo agotan las reservas internacionales del país. Políticas inflacionarias con tipos de cambio fijo sólo funcionan si existen controles de capitales y restricciones al comercio internacional. Asimismo, políticas de depreciación de tipo de cambio con el objetivo de ganar competitividad tienden a afectar al ritmo inflacionario y hace que la competitividad ganada se esfume vía aumento de precios (Mundell, 1963).

Algunas limitaciones que afectan la capacidad de explicación, son impuestas por gobiernos, por ejemplo, a través de impuestos, como por factores externos como los efectos ambientales, geográficos y naturales. Así, las diferencias de precios internos y externos son mantenidas debido entre los principales a los siguientes factores:

- Costos de transporte, países con escasa infraestructura, estarán en peores condiciones, aunque debido al abaratamiento de los costos de transporte, en la mayoría de casos, esta restricción, no es tan representativa.
- Impuestos/aranceles, el movimiento de productos de una zona a otra sólo ocurrirá hasta que se igualan los precios antes de impuestos.
- Política aduanera, pues la teoría aplica suponiendo que los agentes operen libremente en los mercados. Las restricciones más comunes tienen que ver con la fijación de medidas fitosanitarias, definición de estándares.
- Bienes no transables, existen bienes que por sus características no pueden ser fácilmente transportados o incluso no pueden ser transportados en absoluto, como la vivienda; en estos casos las diferencias de precios, pueden ser grandes y sostenibles en el tiempo.
- Restricciones a la competencia; a veces los países deciden proteger a su industria nacional mediante medidas monopolísticas que impiden o dificultan a terceros, operar libremente.
- Inflación; aunque la inflación no es en principio un problema para que la teoría de paridad del poder adquisitivo funcione, a corto plazo los efectos distorsivos de la inflación -unos precios crecen más que otros-, hacen que el tipo de cambio y la inflación no vayan perfectamente de la mano y se creen disparidades.



### 2.1.2. TEORÍA DE LA PARIDAD DEL TIPO DE INTERÉS

La teoría de la paridad del tipo de interés, está íntimamente ligada con la teoría de la Paridad del Poder Adquisitivo, y es ampliamente empleada en el campo de la economía financiera. La teoría predice la igualación de tipos de interés una vez que se toman en cuenta las diferencias en el tipo de cambio; los agentes que buscan arbitraje, se encargan de igualar los tipos de interés internacionales.

Se asume que la moneda es el vehículo en el que se canalizan las inversiones, por lo que tipos de cambio y tipos de interés están conectados; el arbitraje implica que la rentabilidad de invertir en dos monedas debe ser igual, pues en caso contrario los inversores no utilizarían las monedas con menor rentabilidad, en favor de aquellas con mayor rentabilidad (Feenstra & Taylor, 2011).

La idea detrás de esta teoría es que no hay posibilidad de arbitraje en el mercado de bonos y divisas, por lo que la rentabilidad final en una moneda: tipo de cambio + tipo de interés local, debería ser igual al de otra moneda -tipo de cambio + tipo de interés externo-; por lo cual los tipos de interés se igualaran una vez que se tiene en cuenta la apreciación o depreciación del tipo de cambio.

$$(1+i_I) = \frac{TC_{I/E}^*}{TC_{I/E}}(1+i_E)$$

Siendo  $TC_{I/E}^*$  el tipo de cambio de largo plazo, e  $TC_{I/E}$  el tipo de cambio corriente,  $i_I$  el tipo de interés sobre la moneda interna, e  $i_E$  el tipo de interés sobre la moneda externa. La teoría considera que tipo de cambio de largo plazo se determina por causas exógenas al modelo, y que una vez se elige el tipo de interés lo que se mueve es el tipo de cambio corriente; así, incrementos del tipo de interés, estarán asociados a reducciones del tipo de cambio, generando un incremento del poder adquisitivo de la moneda local. Esta caída del tipo de cambio compensa el mayor tipo de interés cuando en el futuro el tipo de cambio vuelva a aumentar a su nivel de equilibrio de largo plazo.

$$\Delta TC_{I/E} = \frac{(i_I - i_E)}{(1 + i_E)}$$



En este esquema, es común que cuando una moneda registre problemas de tipo de cambio crecientes, una de las primeras cosas que el Banco Central realiza, sea subir el tipo de interés abruptamente -buscando contrarrestar la razón de depreciación-.

### 2.1.3. TEORÍA DE LA PARIDAD DEL TIPO DE INTERÉS REAL

La paridad del tipo de interés real combina la teoría de paridad del poder adquisitivo con la teoría de paridad del tipo de interés. Definiendo el tipo de cambio real, como aquel que rige cuando se ajusta el tipo de cambio nominal por las tasas inflacionarias de local y externa. Se afirma que el tipo de interés real es el que se iguala entre países y que el tipo de cambio se mueve por diferencial de precios. Teniendo en cuenta que la variación del tipo de cambio según la teoría de paridad de tipos de interés está determinada por el diferencial de tipos.

$$\Delta TC_{I/E} = i_I - i_E$$

Y que según la teoría de paridad del poder adquisitivo la variación del tipo de cambio está determinada por el diferencial de precios.

$$\Delta TC_{I/E}^* = \Delta P_I - \Delta P_E$$

Y que el tipo de interés real es el nominal menos la tasa de inflación.

$$i_I^R = i_I + \Delta P_I$$

$$i_E^R = i_E + \Delta P_E$$

La paridad del tipo de interés real nos dice que lo que se termina igualando son los tipos de interés reales (y no los nominales).

$$i_I^R = i_E^R$$

$$i_I - \Delta P_I = i_E - \Delta P_E$$

El tipo de cambio entonces sería finalmente determinado por el diferencial de tasas nominales que sería igual al diferencial de precios. Este diferencial explicará el diferencial de tipos de interés nominales, y el tipo de cambio. Por tanto, el tipo de cambio responde en última instancia al diferencial de precios. El tipo de cambio no dependería tanto del diferencial de tipos ya que dicho diferencial depende en última instancia también del diferencial de precios.



#### 2.1.4. TEORÍA DE LA BALANZA DE PAGOS

Esta teoría indica que el tipo de cambio se mueve en función de los superávits/déficits de la balanza de pagos<sup>4</sup>. En teoría la balanza de pagos de un país debe estar equilibrada a lo largo del tiempo; si por ejemplo un país tiene un déficit comercial - importa más de lo que exporta-, puede pedir prestado al resto del mundo, registrándose una entrada en la balanza de capitales -incremento del endeudamiento con el resto del mundo-. Si aun así persiste el desequilibrio, entonces el país se encuentra perdiendo reservas internacionales -si tiene un déficit que no puede cubrir con préstamo-, o acumulando reservas -si tiene superávits que no invierte en el exterior-.

En teoría las fuentes de incremento de las reservas internacionales son las exportaciones de bienes y servicios, además de las exportaciones de títulos sobre inversiones (balanza de capitales). Las fuentes de salida de reservas internacionales son importaciones de bienes y servicios e importaciones de títulos sobre inversiones en el extranjero; por lo que las reservas internacionales en el momento t serán:

$$R_t = R_{t-1} + X_{t-1}^{bb} + X_{t-1}^{inv} - M_{t-1}^{bb} - M_{t-1}^{inv}$$

Siendo R las reservas, X las exportaciones de bienes e inversiones, y M las importaciones de bienes e inversiones. El tipo de cambio vendría determinado por la cantidad de moneda nacional en función de la reserva internacional (divisas).

$$TC_{I/E} = \frac{MN_I}{R_t}$$

Siendo MN la cantidad de moneda interna y R las reservas internacionales. Por lo que a medida que aumenta la cantidad de reserva internacional, decrece el tipo de cambio e incrementa el poder adquisitivo de la moneda nacional, y a medida que cae la cantidad de reserva internacional aumenta el tipo de cambio. Estos superávits o déficits de reservas que se generan por desequilibrios en la balanza de pagos son los que terminan afectando el tipo de cambio.

---

<sup>4</sup> Esta cuenta registra las transacciones con el exterior, se compone de dos balanzas: i) Balanza por Cuenta Corriente que registra las transacciones de bienes y servicios, y ii) Balanza de Capitales, que registra las transacciones de activos financieros entre nacionales y extranjeros (Dornbusch, Fischer, & Startz, 2004).



## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

### 2.2.1. DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL

El tipo de cambio real multilateral es un indicador que mide la relación competitividad-precio en una economía. Se obtiene a partir de un promedio ponderado de los tipos de cambios reales bilaterales de los principales socios comerciales de un país. En su versión más básica, este indicador es ponderado por la participación de los principales socios comerciales en el comercio total, es decir, en la suma de las exportaciones y las importaciones, para efectos de su derivación, iniciaremos el análisis considerando el tipo de cambio nominal.

El tipo de cambio nominal de un país es el valor de la moneda nacional, denominada en las restantes monedas del mundo (divisas), equivalentemente, el valor de todas las monedas del mundo denominadas en la moneda nacional. Si por ejemplo, el tipo de cambio del boliviano respecto al dólar estadounidense es 5, esto significa que se debe entregar 5 bolivianos para adquirir una unidad de dólar, o bien que se debe entregar 20 centavos de dólar por cada boliviano.

$$TC_{EEUU} = \frac{5\$BS}{1\$US} = 5\$BS/\$US ; TC_{EEUU} = \frac{1\$US}{5\$BS} = 0,2\$US/\$BS$$

El tipo de cambio es un precio relativo que permite valorar en moneda extranjera todas las variables de la economía; es una medida de competitividad-precio (no considera la productividad<sup>5</sup>). Un tipo de cambio bajo genera una menor competitividad de la economía, dado que todos los bienes y servicios producidos tienen un valor elevado en término de las divisas; por el contrario, un tipo de cambio alto genera una mayor competitividad, dado que los bienes y servicios tienen un valor reducido en términos de moneda extranjera. Por ejemplo, si el bien “x” cuesta \$BS.100 en Bolivia, y el tipo de cambio con el dólar es 5, entonces este bien “x” costará \$US.20; en cambio, si el tipo de cambio fuera 10 (depreciación nominal), el mismo bien seguirá costando \$BS.100, pero expresado en dólares el precio se habrá reducido a \$US.10. Si los socios comerciales de Bolivia fueran capaces de producir el bien “x” a \$US.15, Bolivia sería

---

<sup>5</sup> Los conceptos de competitividad y productividad, están relacionados indirectamente, el primero, se dice que está basado en la productividad, es decir la producción de un bien o servicio será competitiva mientras mayor sea el nivel de productividad. La competitividad depende de la mejora continua de la productividad a largo plazo (Miles, 2011).



menos competitivo que sus socios en la producción de ese bien, aunque sería más competitivo si el tipo de cambio fuera 10.

Pero el nivel de precios también afecta la competitividad, que el tipo de cambio pase de 5 a 10, implica duplicar el tipo de cambio, si paralelamente el precio del bien se duplicara, es decir pasa de \$BS.100 a \$BS.200, el nivel de competitividad no se vería afectado. En este caso, el bien nacional seguiría costando el equivalente a \$US.20, manteniéndose una baja competitividad.

Entonces, para medir la competitividad de una economía en forma más precisa se hace uso del tipo de cambio real, este indicador mide la relación entre los tipos de cambio nominales, ajustada por los respectivos índices de precios de los países que intercambian bienes, se define como el poder adquisitivo de la moneda de un país en términos de bienes y servicios valuados en la moneda de otro, el precio de una canasta de bienes y servicios producidos en el extranjero en relación a una canasta comparable producida en la economía nacional, expresado en una misma moneda (CEI, 2018).

$$TCR_i = E_i \times \frac{P_i}{P}$$

Donde  $TCR_i$  es el tipo de cambio real bilateral con un país “i”,  $E_i$  es el tipo de cambio nominal con el país “i”, y  $P_i$  y  $P$  son los niveles de precios del país “i”, y de la economía local respectivamente.

En el ejemplo anterior, si suponemos que el tipo de cambio nominal del boliviano por dólar es 5, pero que el bien “x” cuesta \$BS.2 en nuestro país y \$US.1 en Estados Unidos; en ese caso el tipo de cambio real de Bolivia con Estados Unidos respecto del bien “x” es  $TCR_{EEUU}=2,5$ .

$$TCR_{EEUU} = E_{Bs/SUS} \times \frac{Px \text{ en EEUU}}{Px \text{ en Bolivia}} = 5 \frac{\$BS}{\$US} \times \frac{1\$US}{2\$BS} = 2,5$$

Si, en lugar de tomar el precio del bien “x”, tomamos el índice general de precios de la economía, entonces tenemos como resultado el tipo de cambio real.

El comercio de un país no se realiza con un único socio comercial, sino con una diversidad de países, entonces, para medir el nivel general de competitividad de una



economía no es suficiente definir el tipo de cambio real bilateral. Para ello generalmente se realiza una ponderación de todos los tipos de cambio reales bilaterales con los socios comerciales de la economía nacional. Usualmente, se construye un índice usando una media geométrica, así, el Tipo de Cambio Real Multilateral (TCRM) se define como:

$$TCRM = \prod_i^j (TCR_i)^{\omega_i}$$

Donde  $\omega_i$  es el ponderador, generalmente definido como el porcentaje del comercio total que se realiza con el país  $i$ . Pero lo cierto es que el nivel del tipo de cambio real multilateral no dice demasiado de una economía. Como el resultado no tiene unidad de medida, es difícil su interpretación; siendo realmente importante la evolución del TCRM, es por eso que, se acostumbra generar un índice de tipo de cambio real multilateral, con base 100, de manera de poder analizar sus cambios en el tiempo.

$$ITCRM_t = ITCRM_{t-1} \prod_i^j \left( \frac{TCR_{i,t}}{TCR_{i,t-1}} \right)^{\omega_{j,t}}$$

Donde  $ITCRM_t$  es el índice de tipo de cambio real multilateral de Bolivia en el periodo “t”,  $TCR_{i,t}$  es el tipo de cambio real de Bolivia en relación al país “i” en el periodo “t”, y “ $\omega_{j,t}$ ” es el porcentaje del comercio total de Bolivia que se realiza con el país “j”.

Existen tres tipos de ITCRM, los cuales se diferencian en la estructura de la canasta de socios comerciales, como en la ponderación que se aplica a cada uno de ellos.

- a) En el primero se denomina total  $ITCRM_{x+m}$ , e incluye los socios comerciales con los que se hayan tenido mayor volumen de importaciones y exportaciones. Este índice es útil para evaluar el indicador competitividad-precio general, aunque los principales destinos de las exportaciones no suelen coincidir con los orígenes más importantes de importaciones. De esta forma, el  $ITCRM_{x+m}$  es muy agregado para observar la evolución de la competitividad en relación a un grupo específico de socios comerciales.
- b) El segundo de los índices, el  $ITCRM_x$ , considera a todos los socios comerciales que hayan representado un porcentaje entre 1% y 5% de las exportaciones nacionales. El tipo de cambio real bilateral de cada uno de estos países se pondera



por su participación en el total de exportaciones.

- c) El tercer y último índice, el ITCRM<sub>m</sub>, considera a todos los socios comerciales que hayan representado un porcentaje entre 1% y 5% de las importaciones nacionales.

## **2.2.2. GESTIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO**

La administración de riesgos es el proceso mediante el cual las instituciones del sistema financiero identifican, miden, controlan, mitigan y monitorean los riesgos inherentes al negocio, con el objeto de definir el perfil de riesgo, el grado de exposición que la institución está dispuesta a asumir en el desarrollo del negocio y los mecanismos de cobertura, para proteger los recursos propios y de terceros que se encuentran bajo su control y administración. Las instituciones del sistema financiero tienen la responsabilidad de administrar sus riesgos, a cuyo efecto deben contar con procesos formales de administración integral de riesgos. Cada institución del sistema financiero tiene su propio perfil de riesgo, según sus actividades y circunstancias específicas; por tanto, al no existir un esquema único de administración integral de riesgos, cada entidad desarrollará el suyo propio (Checkley, 2007).

La identificación del riesgo es un proceso continuo y se dirige a reconocer y entender los riesgos existentes en cada operación efectuada, y así mismo, a aquellos que pueden surgir de iniciativas de negocios nuevos. Las políticas y estrategias de la institución del sistema financiero deben definir el nivel de riesgo considerado como aceptable; este nivel se manifiesta en límites de riesgo puestos en práctica a través de políticas, normas, procesos y procedimientos que establecen la responsabilidad y la autoridad para fijar esos límites, los cuales pueden ajustarse en función de las tolerancias de riesgo.

Una vez identificados los riesgos deben ser cuantificados o medidos con el objeto de determinar el cumplimiento de las políticas, los límites fijados y el impacto económico en la organización, permitiendo a la administración disponer los controles o correctivos necesarios. Una adecuada administración integral de riesgos debe incluir, al menos lo siguiente, de acuerdo con la complejidad y tamaño de cada institución:

- Estrategia de negocio de la entidad, que incluirá los criterios de aceptación de riesgos en función del mercado objetivo determinado y de las características de los productos diseñados para atenderlos. Dicha estrategia deberá contar con



- fundamentos teóricos y empíricos adecuados y estará debidamente documentada;
- Políticas para la administración integral de riesgos y definición de límites de exposición para cada tipo de riesgo, así como de excepciones, dictadas por el directorio.
  - Procedimientos para identificar, medir, controlar, mitigar y monitorear los distintos tipos de riesgo.
  - Una estructura organizativa que defina claramente los procesos, funciones, responsabilidades y el grado de dependencia e interrelación entre las diferentes áreas de la institución del sistema financiero, que deberá incluir el comité y la unidad de administración integral de riesgos.
  - Sistemas de información que establezcan los mecanismos para elaborar e intercambiar información oportuna, confiable, fidedigna, tanto interna como externa.

La teoría de riesgo individual, modela cada individuo como una entidad independiente, asignándole un patrón de comportamiento individual y agrega a los integrantes del grupo para obtener resultados conjuntos. El resultado de un crédito otorgado puede manifestarse de dos formas: i) la contraparte liquida el monto pactado originalmente, o ii) la contraparte se declara insolvente y no paga el saldo del préstamo otorgado.

La institución bancaria no sufre ninguna pérdida con la primera alternativa, mientras que sufre una pérdida con la segunda. Aunque la institución no puede saber de antemano el resultado, el análisis de los aspectos apropiados del acreditado resultan ser un buen indicador de cuál podría ser la resolución del crédito, con ello la institución financiera puede estimar una probabilidad al evento de que el acreditado liquide el monto dentro del plazo pactado (Beard, 1994).

Las instituciones que otorgan créditos buscan hacerlo a personas solventes, por ello, la probabilidad de que un acreditado incumpla suele ser pequeña; desde luego esta probabilidad es diferente para cada acreditado dado que depende de sus propias características. La pérdida que un banco o cualquier institución crediticia puede sufrir por el otorgamiento de un crédito se puede modelar por medio de una variable aleatoria  $X$ , que se compone de dos variables aleatorias, una que modela el evento de la resolución del crédito y otra que modela el monto de la pérdida.

La resolución del crédito se modela a través de una función indicadora "I", esta toma el valor de uno cuando el crédito incumple y cero en el caso contrario.



$$I = \begin{cases} 1 & p \\ 0 & 1-p \end{cases}$$

A su vez el monto de la pérdida se modela a través de una variable aleatoria “M”, con lo cual la variable aleatoria “X” queda definida como:

$$X = M \times I$$

Con ello se puede obtener tanto el valor esperado de la pérdida de un crédito, como su varianza (volatilidad) asociada.

$$E[X] = \mu ; V(X) = \mu^2 p(1-p) + \sigma^2 p$$

Donde  $E[X|I=1] = \mu$  y  $\sigma^2 = V(X|I=1)$  son la media y la varianza de la pérdida, dado la presencia de incumplimiento de pago del crédito (Soler, Escrig, & Falero, 1999).

### **2.2.3. CARTERA EN MORA**

A efectos de la evaluación y calificación de la cartera de créditos, se entiende por mora al incumplimiento en el pago de los montos adeudados de capital o intereses, según el plan de pagos pactado, considerándose como incumplido el saldo total de la operación desde el día de vencimiento de la cuota atrasada más antigua hasta el día en que ésta sea puesta totalmente al día, tanto en capital como en intereses. En concordancia con lo establecido en el Artículo 794° del Código de Comercio los créditos que no tengan una fecha de vencimiento, se consideran vencidos desde su origen (ASFI, 2015). De acuerdo al DS. 26838 de 9 de noviembre de 2002, solamente por razones de contabilización, los créditos en mora son aquellos que no han sido pagados conforme a los contratos que los originan, por un período mayor a treinta días, a partir de la fecha de vencimiento.

### **2.2.4. REPROGRAMACIÓN**

Es el acuerdo, convenio o contrato en virtud del cual se modifican las principales condiciones del crédito por deterioro en la capacidad de pago del deudor, ya sea estableciendo un monto diferente o un nuevo plan de pagos por el saldo del crédito. La reprogramación debe estar instrumentada mediante un nuevo contrato o una adenda al contrato original, independientemente de que se encuentre o no amparado bajo una línea de crédito (ASFI, 2015).



---

### **2.2.5. REFINANCIAMIENTO**

Es la cancelación de un crédito con un nuevo préstamo, incrementando la exposición crediticia en la EIF. El refinanciamiento es válido únicamente cuando la capacidad de pago del prestatario no presenta deterioro con relación a la determinada en el crédito cancelado con la nueva operación o cuando el deudor no se encuentre en mora. No se considera refinanciamiento cuando el monto otorgado se aplica a un destino y tipo de crédito diferente al establecido en la anterior operación (ASFI, 2015).



## CAPÍTULO III- MARCO INSTITUCIONAL

### 3.1. MARCO NORMATIVO

#### 3.1.1. LEGISLACIÓN CONSTITUCIONAL

La Constitución Política del Estado, establece que las actividades de intermediación financiera, prestación de servicios financieros y cualquier otra actividad relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión del ahorro, son de interés público y sólo pueden ser ejercidas previa autorización del Estado. La regulación y supervisión estará a cargo de una institución de derecho público y jurisdicción en todo el territorio boliviano, y la máxima autoridad de tal institución será designada por el presidente, elegida de una terna propuesta por la Asamblea Legislativa Plurinacional (CPE, 2009-ART332). Las competencias privativas del nivel central del Estado están referidas a: i) sistema financiero, ii) política monetaria, Banco Central, sistema monetario y política cambiaria, entre aquellas referidas al sistema financiero (CPE, 2009-ART298).

Sobre la política monetaria, define que el Estado, a través del Órgano Ejecutivo, determinará los objetivos de la política monetaria y cambiaria del país, en coordinación con el Banco Central de Bolivia. Además, que las transacciones públicas en el país se realizarán en moneda nacional (CPE, 2009-ART326). Se reconoce al Banco Central de Bolivia, como una institución de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que, en el marco de la política económica del Estado, tiene la función de mantener la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda, para contribuir al desarrollo económico y social, además de establecer cuatro atribuciones fundamentales, a saber:

- Determinar y ejecutar la política monetaria.
- Ejecutar la política cambiaria.
- Regular el sistema de pagos.
- Autorizar la emisión de la moneda.
- Administrar las reservas internacionales.

En relación a la política financiera, la competencia exclusiva del Órgano Ejecutivo para la regulación y adecuación del sistema financiero (CPE, 2009-ART330), se establece:



- El Estado regulará el sistema financiero con criterios de igualdad de oportunidades, solidaridad, distribución y redistribución equitativa.
- El Estado, a través de su política financiera, priorizará la demanda de servicios financieros de los sectores de la micro y pequeña empresa, artesanía, comercio, servicios, organizaciones comunitarias y cooperativas de producción.
- El Estado fomentará la creación de entidades financieras no bancarias con fines de inversión socialmente productiva.
- El Banco Central de Bolivia y las entidades e instituciones públicas no reconocerán adeudos de la banca o de entidades financieras privadas. Éstas obligatoriamente aportarán y fortalecerán un fondo de reestructuración financiera, que será usado en caso de insolvencia bancaria.
- Las operaciones financieras de la Administración Pública, en sus diferentes niveles de gobierno, serán realizadas por una entidad bancaria pública. La ley preverá su creación.

También se establece la potestad para la autorización del ejercicio de las actividades comerciales puesto que las actividades de intermediación financiera, la prestación de servicios financieros y cualquier otra actividad relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión del ahorro, son de interés público y sólo pueden ser ejercidas previa autorización del Estado; además la necesidad de la regulación a través de una entidad especializada en razón de que las entidades financieras estarán reguladas y supervisadas por una institución de regulación de bancos y entidades financieras, esta institución tendrá carácter de derecho público y jurisdicción en todo el territorio boliviano (CPE,2009-ART331). Las operaciones financieras realizadas por personas naturales o jurídicas, bolivianas o extranjeras, gozarán del derecho de confidencialidad, salvo en los procesos judiciales, en los casos en que se presuma comisión de delitos financieros, en los que se investiguen fortunas y los demás definidos por la ley. Las instancias llamadas por la ley a investigar estos casos tendrán la atribución para conocer dichas operaciones financieras, sin que sea necesaria autorización judicial (CPE, 2009-ART333).

### **3.1.2. LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS-393**

La Ley de Servicios financieros (LEY-393/2013), tiene por objeto regular las actividades de intermediación financiera y prestación de servicios financieros, como la organización y funcionamiento de las entidades financieras y prestadoras de servicios financieros, la protección del consumidor financiero, y la participación del Estado como rector del



sistema financiero, velando por la universalidad de los servicios financieros y orientando su funcionamiento en apoyo de las políticas de desarrollo económico y social del país (LEY 393, 2013-ART1). Los rasgos fundamentales son, que se establecen las atribuciones de cada tipo de entidad financiera que desarrolla actividades en concordancia con el desarrollo de servicios financieros acordes a las necesidades de la gente.

El gobierno tiene la potestad de definir niveles mínimos de cartera de créditos a sectores de la economía que vea conveniente, determina además tasas mínimas aplicables a créditos de vivienda de interés social y sector productivo en los segmentos de la micro, pequeña y mediana empresa urbana y rural, artesanos y organizaciones económicas comunitarias. A la par, se ha reglamentado la composición para bancos y para las mutuales de vivienda; los bancos deberán tener una composición del 60 por ciento entre créditos al sector productivo y de vivienda de interés social, debiendo el 25 por ciento estar destinado a vivienda, en el caso de las mutuales deberán tener un mínimo del 50 por ciento destinado a vivienda (LEY 393, 2013-ART67).

Se dispone financiar las cadenas productivas en sus diferentes etapas, actividades complementarias a los procesos productivos, actividades de comercialización y otras actividades relacionadas; también, deberá contemplarse financiamiento a servicios complementarios a la producción. Asimismo, se espera que se defina la tasa activa mínima de la banca y las micro financieras para los créditos destinados al sector productivo, asimismo, se establecen ciertas restricciones a los créditos destinados al consumo, en tanto que estos deberán prioritariamente relacionados con alguna actividad productiva o estar relacionado con cadenas productivas.

Las entidades financieras deben implementar sistemas, metodologías y herramientas conocidas como gestión integral de riesgos, que contemplen objetivos, estrategias, estructura organizacional, políticas y procedimientos para la prudente administración de todos los riesgos inherentes a sus actividades y operaciones. Las entidades financieras deben instaurar procesos para la gestión del riesgo crediticio, con el objetivo de minimizar los niveles de exposición a este riesgo y limitar las pérdidas potenciales que podrían derivarse por la incobrabilidad de los financiamientos otorgados. Se obliga



a las entidades financieras a estructurar sistemas de gestión de los riesgos de mercado, con la finalidad de evitar pérdidas derivadas de movimientos adversos en los factores de mercado como la tasa de interés, el tipo de cambio y los precios de instrumentos en los que la entidad ha tomado una posición dentro o fuera de balance.

## **3.2. MARCO INSTITUCIONAL**

### **3.2.1. REGULACIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO**

En mayo de 2009, se produjo el cambio de denominación y administración de la hasta entonces Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, que paso a constituir la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), institución que asume, las funciones y atribuciones de control y supervisión de las actividades económicas de valores y seguros. Al efecto, las entidades financieras sujetas al ámbito de regulación y supervisión de ASFI son: i) las instituciones del sector de intermediación financiera, ii) de valores y iii) de seguros. Toda actividad de intermediación financiera y de servicios auxiliares financieros debe ser realizada por instituciones debidamente autorizadas por la ASFI, que se conforma por cerca de cincuenta instituciones financieras: bancos comerciales, mutuales de ahorro y préstamo, fondos financieros privados y cooperativas de ahorro y crédito de índole abierta (DS 24894, 2009-ART18).

La ASFI tiene la competencia para establecer normas regulatorias aplicables a entidades financieras definiendo directrices generales para la gestión del riesgo de crédito. En su ámbito de aplicación, establece para todas aquellas entidades de intermediación financiera (EIF) los parámetros de participación en el mercado de intermediación financiera. Los principios que rigen para la gestión del riesgo de crédito en cartera son:

- a) Política de gestión de riesgo de crédito: las EIF deben contar con políticas aprobadas por su directorio que establezcan los principios sobre los cuales gestionar el riesgo de crédito en todas sus etapas y aspectos. Estas políticas deben responder a la complejidad y al volumen de las operaciones que caracterizan a su modelo de negocios y al perfil de riesgo que está asumiendo, de manera que se logre una adecuada relación entre riesgo y rentabilidad. Asimismo, las políticas deben estar diseñadas en concordancia con la misión, visión y estrategia de negocios de largo plazo de la EIF.
- b) Gestión del riesgo de crédito: Las EIF deben establecer objetivos e implementar



un conjunto de políticas, procedimientos y acciones que constituyan un sistema para la gestión del riesgo de crédito que permita identificar, medir, monitorear, controlar y divulgar sus niveles de exposición de este riesgo.

- c) Gestión del crédito productivo: en el marco de la gestión del riesgo de crédito, se debe crear un conjunto de productos destinados al sector productivo, realizar gestiones para su inserción en el mercado y establecer los porcentajes de participación y crecimiento de dicha cartera en los portafolios crediticios de la EIF, los cuales deberán ser reflejados en su estrategia comercial.
- d) Responsabilidades: la gestión del riesgo de crédito es responsabilidad del Directorio, del gerente general y del responsable de la Unidad de gestión de riesgos.

Las funciones relacionadas con la gestión de riesgos deben prever el establecimiento, seguimiento y vigilancia de las estrategias y políticas con relación al riesgo de crédito; el asegurar que se establezcan y se revisen los procedimientos y mecanismos orientados a generar un sistema adecuado de la gestión del riesgo de crédito. Conocer los riesgos de crédito, establecer niveles aceptables de concentración, tolerancia al riesgo y rentabilidad, asimismo asegurarse que la gerencia general los cumpla.

También aprobar los manuales de organización y funciones y de procedimientos acerca de la gestión del riesgo de crédito. Asegurar que permanentemente se revise la actualización de los manuales de organización y funciones y de procedimientos relacionados con la gestión del riesgo de crédito.

Establecer estrategias y lineamientos crediticios para la gestión del crédito al sector productivo, debiendo para el efecto establecer formalmente dentro de su estructura orgánica una Unidad dependiente del área de negocios, cuya finalidad sea la de coadyuvar al crecimiento de la mencionada cartera.

Las EIF deberán definir en sus políticas, criterios de diversificación de cartera al menos por las siguientes variables: sector económico, región geográfica y tipo de crédito. Tales criterios definen los límites tolerables de concentración propios de cada EIF, dadas sus características particulares y su modelo de negocios. Tales límites internos deben ser revisados y aprobados por el Directorio cuando las condiciones del mercado así lo requieran, sobre la base de análisis documentados.

Asimismo, las EIF deben contar con políticas que establezcan el nivel de riesgo que



están dispuestas a asumir frente a cada tipo de negocio. Asimismo, las políticas de fijación de tasas de interés deben guardar estrecha relación con el nivel de riesgo medido en todos los casos. Para ello, las EIF deberán contar con políticas que definan las características de su mercado objetivo, las características de sus potenciales clientes, y los atributos que definen a un cliente para que pueda ser considerado como sujeto de crédito en cada EIF, una de ellas, son las políticas de evaluación de deudores, las que deben contener al menos los siguientes criterios de evaluación:

- Factores generales, son factores de riesgo que afectan a un conjunto de prestatarios indistintamente) como los indicadores macroeconómicos, análisis del sector y grupal.
- Factores individuales, son factores de riesgo que son particulares de cada deudor, y que deben ser considerados además como criterios de selección de clientes) como la capacidad de pago del posible deudor, el comportamiento de pagos y otros.

Con la finalidad de administrar con eficiencia los recursos disponibles las entidades de intermediación financiera están obligadas a instaurar sistemas de gestión del riesgo de liquidez; en el marco de una prudente administración del riesgo operativo, el directorio u órgano equivalente de la entidad de intermediación financiera, aprobará políticas y procedimientos para identificar y controlar los factores que podrían provocar fallas en los procesos operativos, cuyos impactos afectarían negativamente a los objetivos institucionales causándole a la entidad daños y pérdidas económicas por tal situación las entidades de intermediación financiera están obligadas a implementar mecanismos efectivos de control operativo para evitar situaciones de fraude interno y externo.

Para la otorgación de crédito se deberá tener presente que las entidades de intermediación financiera evaluarán a los deudores tomando en cuenta sus flujos de caja, sus ingresos y capacidad de servicio de la deuda, su situación financiera, patrimonial, proyectos futuros y otros factores relevantes para determinar la capacidad de pago, del deudor siendo éste el criterio básico de la evaluación. Las garantías tienen carácter subsidiario. La ASFI determinará mediante normativa expresa los criterios y requisitos para considerar créditos debidamente garantizados, tomando en cuenta la incorporación de garantías no convencionales aceptables para el financiamiento de actividades rurales conforme dispone el artículo 99 de la ley de servicios financieros.



Las entidades de intermediación financiera deberán establecer dentro su régimen crediticio, políticas prudenciales para evitar provocar el sobreendeudamiento de los prestatarios. La ASFI evaluará permanentemente el grado de endeudamiento de los prestatarios del sistema financiero boliviano, identificando oportunamente prácticas crediticias de las entidades financieras que ameriten restricciones prudenciales u operativas, pudiendo instruir su corrección. Una entidad de intermediación financiera podrá conceder créditos que no se encuentren debidamente garantizados a un prestatario hasta el cinco por ciento del capital regulatorio de la entidad de intermediación financiera. En operaciones de microcrédito, créditos de vivienda y créditos de consumo, la normativa emitida por la ASFI determinará los límites de endeudamiento por prestatario o grupo prestatario y de concentración crediticia global, según el tipo de garantía, en función del tamaño del capital regulatorio de la entidad de intermediación financiera.

### **3.2.2. GESTIÓN DE LA POLÍTICA CAMBIARIA**

El Banco Central de Bolivia (BCB), es el ente encargado de la definición de la política cambiaria, la cual tiene por objeto aportar a la estabilización del nivel de precios basado en el mantenimiento de la monetarización, en procura de aportar al fortalecimiento del sistema financiero y la mitigación de los shocks externos. Al efecto el BCB forma parte del comité de política monetaria, el cual es un ente consultivo que aporta a la dirección recomendaciones para la articulación de acciones conjuntas con el Ministerio de Economía, como la determinación de cambios en los instrumentos monetarios, y la definición de la oferta diaria mediante oferta pública.

El BCB tiene múltiples relaciones con el sistema financiero, las mismas pueden utilizarse para cumplir varios objetivos, entre los que destaca la mantención del buen funcionamiento de la red de pagos, pues todo el sistema bancario, incluyendo al banco central, conforma una red de canales a través de los cuales fluye el dinero en todas direcciones; un objetivo de las relaciones del BCB con los bancos, es mantener el buen funcionamiento de la red de pagos.

Asimismo, puede aprovechar el poder multiplicador del canal bancario, dada la cualidad de multiplicar la base monetaria generada el BCB, para alcanzar el control de la



inflación; el BCB puede aprovechar esta capacidad para controlar entre otros las corridas de depósitos y mantener la confianza de los depositantes.

Sin embargo, no siempre es posible alcanzar una política monetaria autónoma si se quiere además tener tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales, tampoco es posible controlar efectivamente la entrada y salida de capitales, o racionar por métodos administrativos la compra y venta de divisas oficiales, existen límites estrechos al financiamiento que el BCB puede conceder al gobierno sin activar la espiral inflacionaria. El encaje legal puede moderar la creación secundaria de dinero, aunque coeficientes demasiado altos alientan innovaciones financieras que debilitan la efectividad del encaje y dañan la salud del sistema financiero.

Por otra parte, las políticas de control monetario han tendido a apoyarse en instrumentos más efectivos como los regímenes de tipo de cambio flexible que otorgan mayor autonomía al BCB para adquirir o vender divisas en cantidades limitadas, sin sacrificar el control de la base monetaria; o las operaciones de mercado abierto que opera mediante títulos emitidos por el gobierno, o por el propio BCB que permiten ampliar o reducir liquidez, en función de la compra y venta de títulos en el mercado de capitales, finalmente las ventanillas de redescuento le permiten entregar o recibir recursos directamente al sistema financiero, utilizando papeles como garantía.

### **3.2.3. ADUANA NACIONAL DE BOLIVIA**

Es la instancia administrativa autárquica, de derecho público, dependiente del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Esta encargada de vigilar y fiscalizar el paso de mercancías por las fronteras, puertos y aeropuertos de Bolivia, así como intervenir en el tráfico internacional de mercancías. Es la instancia reguladora del comercio internacional de bienes transables que participan en el comercio internacional; está estructurada por una presidencia ejecutiva, y cinco gerencias administrativas, como seis gerencias regionales. El marco de acción de esta entidad, está definida en la (Ley-1990/1999) Ley General de Aduanas, y el Reglamento a la Ley General de Aduanas (DS-25870/2000). La normativa pretende estructurar una entidad fiscalizadora moderna adecuada a los requerimientos para facilitar el comercio, el control fronterizo, la administración de información, y la automatización de servicios.



La ANB, es el organismo encargado de controlar el paso de mercancías por las fronteras, puertos y aeropuertos del país, intervenir en el tráfico internacional de mercancías para los efectos de la recaudación de los tributos que gravan las mismas y de aplicar la legislación aduanera, relativa a la importación, exportación, y otros regímenes aduaneros de mercancías, de percibir y hacer percibir los tributos aduaneros que les sean aplicables y de cumplir las demás funciones que se le encomienden. Los otros regímenes aduaneros de mercancías son:

- Admisión temporal para reexportación mercancías mismo estado.
- Admisión temporal para perfeccionamiento activo (RITEX).
- Régimen de reposición de mercancías en franquicia arancelaria.
- El (DUI) para importación, el (DUE) para exportación.

La Legislación Aduanera es el conjunto de disposiciones legales, reglamentarias y administrativas que la Aduana está expresamente encargada de aplicar a operaciones aduaneras y de comercio exterior. Si bien nace como una entidad encargada de la recaudación fiscal, con el paso del tiempo sus funciones se fueron adecuando incluso como medio de protección de la industria nacional.



## CAPÍTULO IV- MARCO DESCRIPTIVO

### 4.1. ESTRUCTURA PRODUCTIVA NACIONAL

La economía boliviana se caracteriza por estar conformada prioritariamente por actividades del sector terciario, destacando el comercio y servicios; entre 1980 y 2019 este sector representó cerca del 48% del Producto Interno Bruto a precios constantes (PIBc), manteniéndose relativamente estable junto con el aporte del sector primario que en promedio bordea el 27,2% mientras que los valores de participación de ambos sectores en el PIB a precios de mercado (PIBn) son 50,3% y 27,5% respectivamente; por otra parte, el aporte de la producción industrial se mantuvo en promedio en el orden del 24,2% y 21,3% a precios constantes y corrientes, respectivamente, incrementándose cerca de un punto porcentual la última década, aunque en términos nominales, existe importante variación, en particular, porque entre 2011 y 2019 representa solo el 19,2%. Esto podría denotar cierta pérdida de competitividad en el sector industrial, donde se emplea cada año en promedio el 17% de la población ocupada (INE, 2018), justamente el sector tradicionalmente generador de mayor número de puestos de trabajo.

#### Cuadro N° 1

#### Bolivia: Composición del PIB según sector económico, 1980-2019

(En porcentaje)

SECTOR ECONÓMICO	1980-1990		1991-2000		2001-2010		2011-2019		PROMEDIO	
	NOM	REAL	NOM	REAL	NOM	REAL	NOM	REAL	NOM	REAL
SECTOR PRIMARIO*	31,4%	27,8%	23,1%	27,0%	26,9%	27,4%	28,6%	26,6%	27,5%	27,2%
SECTOR INDUSTRIAL**	20,8%	23,1%	24,6%	24,2%	20,6%	24,1%	19,2%	25,4%	21,3%	24,2%
SECTOR SERVICIOS***	46,4%	48,4%	51,5%	48,2%	51,7%	48,0%	51,4%	47,5%	50,3%	48,0%

\* Agropecuaria, silvicultura, minería, hidrocarburos

\*\* Manufactura, electricidad, gas, agua, construcción

\*\*\* Comercio, transporte, actividades financieras, alojamiento, administración pública

NOM: Valor a Precios Nominales o Corrientes

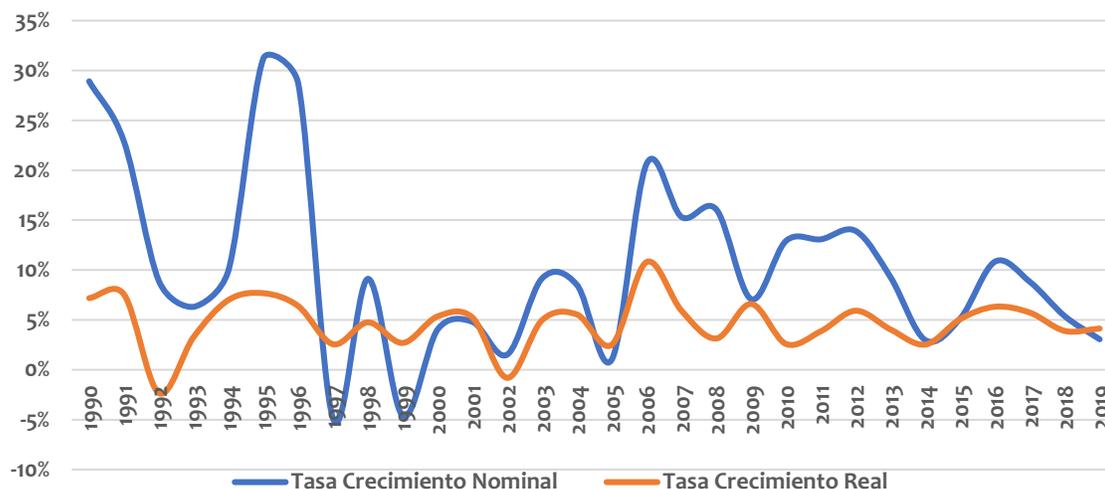
Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración propia

Se aprecia una mayor volatilidad en la tasa de crecimiento del PIB especialmente entre 1994-1999 y 2006-2014 donde los promedios anuales alcanzan el 11,6% y 12,4% anual respectivamente; esto podría estar explicado por la alternancia de medidas económicas derivadas de cambios de gobierno en el primer caso cuando se implementa el proceso de capitalización (reformas de 1° generación), y en el segundo la implementación del Modelo Económico Social Productivo; se aprecia que desde 2014 ambas tasas de crecimiento del PIB convergen hacia un valor por debajo del 5%.



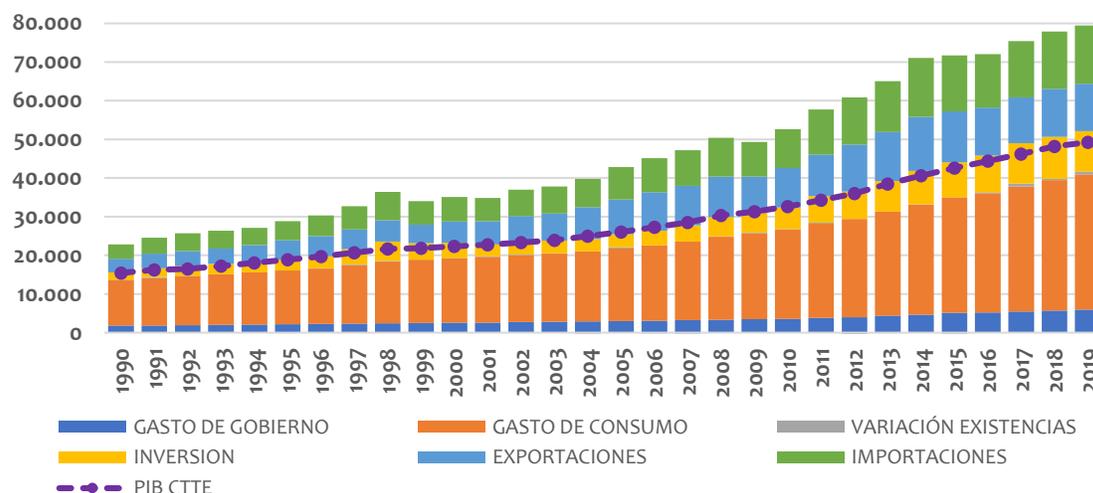
**Gráfico N° 1**  
**Bolivia: Tasa de crecimiento del PIB nominal y real, 1990-2019**  
**(En porcentaje)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística  
Elaboración propia

El componente más importante del PIB, es el gasto en consumo de bienes y servicios finales realizado por los hogares; para 2019 alcanzó un valor de Bs.35.000 millones, que representaron el 71% del PIB real, mientras que las importaciones y exportaciones agregadas representaron conjuntamente para este año el 55,4%<sup>6</sup>.

**Gráfico N° 2**  
**Bolivia: Composición del PIB real según tipo de gasto, 1990-2019**  
**(En porcentaje)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística  
Elaboración propia

<sup>6</sup> Este porcentaje debe entenderse como la apertura económica, pues es la suma de ambos valores reales, cuando en el sistema de cuentas nacionales, lo común es hallar la diferencia entre ambas (saldo comercial).



Como se puede apreciar del cuadro siguiente entre 1990-2019, los dos componentes más importantes del PIB real, después del consumo, son el valor de importaciones y exportaciones, solo entre 2001-2010 en promedio se ha alcanzado una balanza comercial favorable (exportaciones mayores a importaciones), que puede estar explicado por el incremento en el precio del petróleo y minerales, que alcanzaron valores históricos hasta 2009 antes de la crisis financiera internacional.

### Cuadro N° 2

#### Bolivia: Composición del PIB real según tipo de gasto, 1990-2019

(En porcentaje)

COMPONENTE	1990-2000	2001-2010	2011-2019	PROMEDIO
GASTO DE GOBIERNO	11,5%	11,3%	11,6%	11,5%
GASTO DE CONSUMO PRIVADO	74,9%	72,3%	70,3%	72,6%
VARIACIÓN EXISTENCIAS	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%
INVERSION	16,5%	14,8%	21,1%	17,3%
EXPORTACIONES	24,4%	31,8%	29,7%	28,4%
IMPORTACIONES	27,4%	30,4%	33,1%	30,1%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

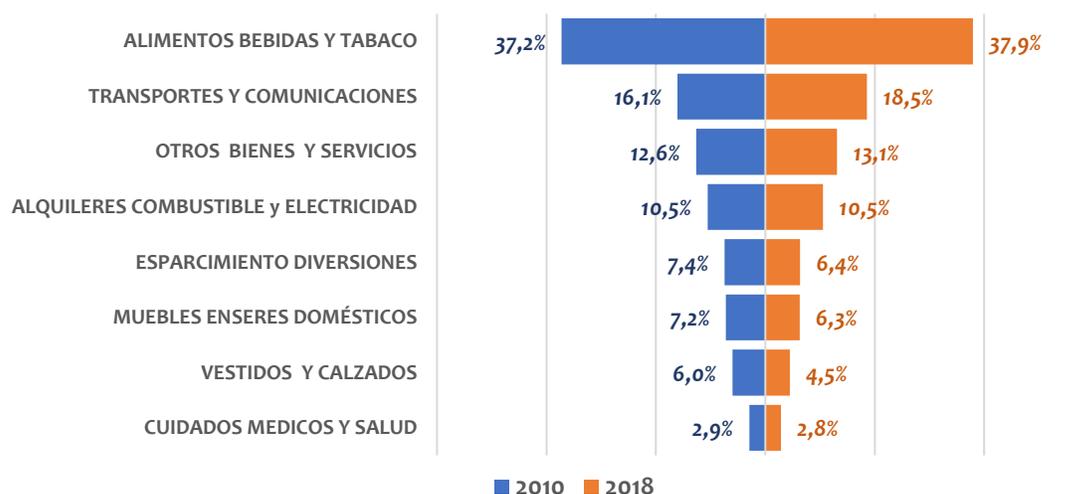
Elaboración propia

Al respecto, en promedio para 2018, de cada Bs. 100 de ingreso disponible, las familias gastaban Bs. 38 en alimentos y bebidas; Bs.19 en transporte, Bs. 10 en pago de alquileres, Bs. 6 en diversión y esparcimiento, además Bs. 6,30 y Bs. 4,50 en compra de muebles y prendas de vestir respectivamente.

### Gráfico N° 3

#### Bolivia: Gasto en consumo final de los hogares, 2010-2018

(En porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración propia



Como se puede apreciar, pese a lo que se puede esperar, el gasto en prendas de vestir y manufacturas como muebles -que pueden ser fabricados por la industria nacional-, representan porcentajes bajos dentro la estructura de gasto de las familias; en este sentido, es necesario verificar si es que además de un bajo nivel de gasto en bienes nacionales, existe competencia por los mismos. Para tener un panorama amplio sobre los patrones de consumo de las familias, se ha estimado el gasto promedio que una familia realiza periódicamente basado en las encuestas de hogares que anualmente realiza el INE.

Como se puede apreciar en el cuadro siguiente, ocho grandes grupos componen el gasto mensual, dentro de ellos, el más importante es el gasto por servicio doméstico, que alcanza los Bs. 1.118 -dentro este grupo se incluyen entre otros: empleadas domésticas, jardineros, conductores y lavanderas-, para 2019<sup>7</sup>. El segundo gasto mensual más importante, son aquellos realizados para el pago de préstamos, hipotecas, tarjetas de crédito, guarderías, combustible, telefonía celular, agrupados dentro la categoría Otros Gastos del Hogar, que alcanzan los Bs. 427.

Asimismo, el principal gasto trimestral se realiza en ropa, calzados y accesorios de vestir, que alcanzan un valor promedio de Bs. 445, seguido de los gastos en artículos para el hogar como tapetes, alfombras, recipientes de plástico, que alcanzan un monto de Bs. 80 cada 3 meses. Asimismo, el principal grupo de gasto semestral lo compone el mantenimiento vehicular, que suma Bs. 334, seguido por los pagos por educación, como las matrículas universitarias, que alcanzan los Bs. 308 cada seis meses.

Finalmente, el principal gasto anual que las familias realizan cubre costes de educación, donde se incluyen: uniformes, matriculas, textos, y otros gastos como asistencia a seminarios o capacitación complementaria que suman en promedio Bs. 867 por familia, siendo el segundo grupo de importancia el gasto en turismo, servicios legales y seguros dentro la categoría Otros Gastos Anuales que suman Bs. 768.

---

<sup>7</sup> Se emplearon para el cálculo las encuestas de gasto que conforman la gran encuesta de hogares anual que realiza el INE, para este caso se ha considerado solo el gasto de las familias urbanas.



**Cuadro N° 3**  
**Bolivia: Gasto promedio por familia urbano en bienes y servicios no alimentarios, 2019**  
**(En bolivianos)**

COMPONENTE	PERIODICIDAD	CHUQUISACA	LA PAZ	COCHABAMBA	ORURO	POTOSÍ	TARIJA	SANTA CRUZ	BENI	PANDO	BOLIVIA
Artículos de limpieza	M	46	43	48	46	37	48	60	46	62	<b>49</b>
Transporte Público	M	129	193	170	125	98	131	177	80	134	<b>137</b>
Esparcimiento y Cultura	M	59	63	63	60	52	80	85	38	24	<b>58</b>
Artículos Uso Personal	M	74	78	92	88	79	81	99	90	92	<b>86</b>
Servicio Domestico	M	695	1.319	1.355	1.004	629	927	1.322	1.074	1.741	<b>1.118</b>
Gasto Educación	M	205	308	385	353	243	238	319	182	271	<b>278</b>
Alimentos Bebidas Fuera Hogar	M	238	261	284	244	245	282	360	318	336	<b>285</b>
Otros Gastos del Hogar	M	420	343	448	347	324	464	485	361	652	<b>427</b>
Comunicaciones	T	21	71	24	50	62	34	105	80	67	<b>57</b>
Gasto en Vestimenta y Calzado	T	461	398	408	401	498	443	482	342	574	<b>445</b>
Textiles y Plástico del Hogar	T	68	62	69	143	52	94	57	96	78	<b>80</b>
Servicios a Hogares	T	73	55	57	40	42	68	61	29	28	<b>50</b>
Gastos Relacionados con Educación	S	217	224	306	516	200	562	296	203	249	<b>308</b>
Gastos Mantenimiento Vehicular	S	449	335	344	324	289	369	409	206	280	<b>334</b>
Gastos Cuidado Mascotas	S	113	119	160	123	133	174	164	100	182	<b>141</b>
Gasto Equipamiento Hogar	A	741	780	936	471	455	818	709	546	695	<b>684</b>
Gastos Joyería Relojería	A	181	153	150	173	75	202	260	136	224	<b>173</b>
Gastos Juguetes	A	185	185	185	194	282	194	231	112	200	<b>196</b>
Otros Gastos Anual Educación	A	824	684	844	921	1.035	886	1.101	668	839	<b>867</b>
Otros Gastos Anuales	A	988	699	729	759	697	764	808	787	686	<b>768</b>

M: Gasto Mensual T: Gasto Trimestral S: Gasto Semestral A: Gasto Anual

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

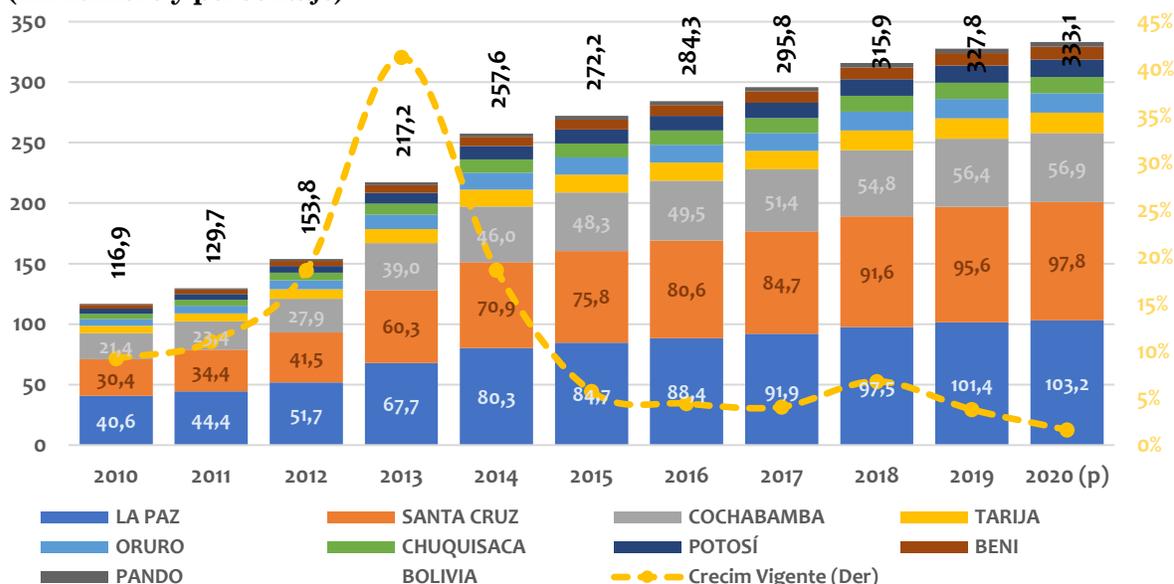
Elaboración propia

La oferta global en una economía se compone de producción nacional e importaciones, a su vez, la producción nacional se compone por las actividades productivas de bienes y servicios de los estantes dentro el territorio nacional. En general, existe producción generada por unidades productivas (empresas) de distinto tamaño, especialización y en segmentos de mercado más o menos competitivos; también, la producción puede realizarse por empresas “formales” o “informales”, en el sentido de que estas pueden estar registradas en alguna instancia gubernamental, aportar en temas impositivos, generar empleo formal, o no hacerlo.

De acuerdo al Registro de Comercio, entre 2010 y 2019, el crecimiento absoluto de la base de vigente de empresas fue del 180,5%, el mayor incremento se registró entre 2012 y 2014, el año 2013 la base se incrementó un 41,2%, que coincide con el periodo de mayor crecimiento económico nacional. La Paz, Cochabamba y Santa Cruz concentran en promedio el 77,5% del total de la base vigente en cada gestión.



**Gráfico N° 4**  
**Bolivia: Base empresarial vigente, 2010-2020(p)**  
**(En número y porcentaje)**



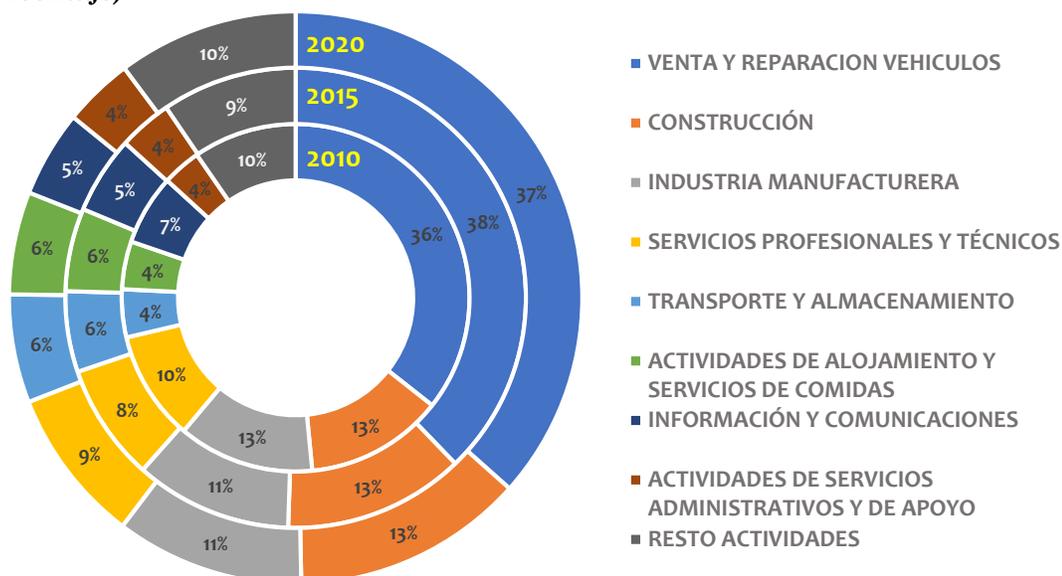
NOTA: Los datos de 2020 se tomaron hasta agosto

Fuente: FUNDEMPRESA

Elaboración propia

Existe prevalencia de actividades relacionadas al comercio, en promedio entre 2010 y 2020, el 37% de la base empresarial se concentra en las actividades de venta por mayor y menor, reparación de vehículos automotores, y venta y reparación de motocicletas, cuya generación de empleo es reducida. El segundo grupo son las empresas dedicadas a la construcción (13%), seguido por las empresas dedicadas a la industria manufacturera (11,4%). También resulta claro que existe mayor presencia de empresas unipersonales -que se dedican casi exclusivamente al comercio, servicios y en menor medida construcción-, pues representan el 77% promedio cada gestión, seguido por las S.R.L., que alcanzan el 20,8% promedio, siendo las S.A., el tercer grupo de importancia con apenas el 1,4% de la base vigente (FUNDEMPRESA, 2020).

**Gráfico N° 5**  
**Bolivia: Base empresarial vigente según actividad económica, 2010-2020(p)**  
**(En porcentaje)**



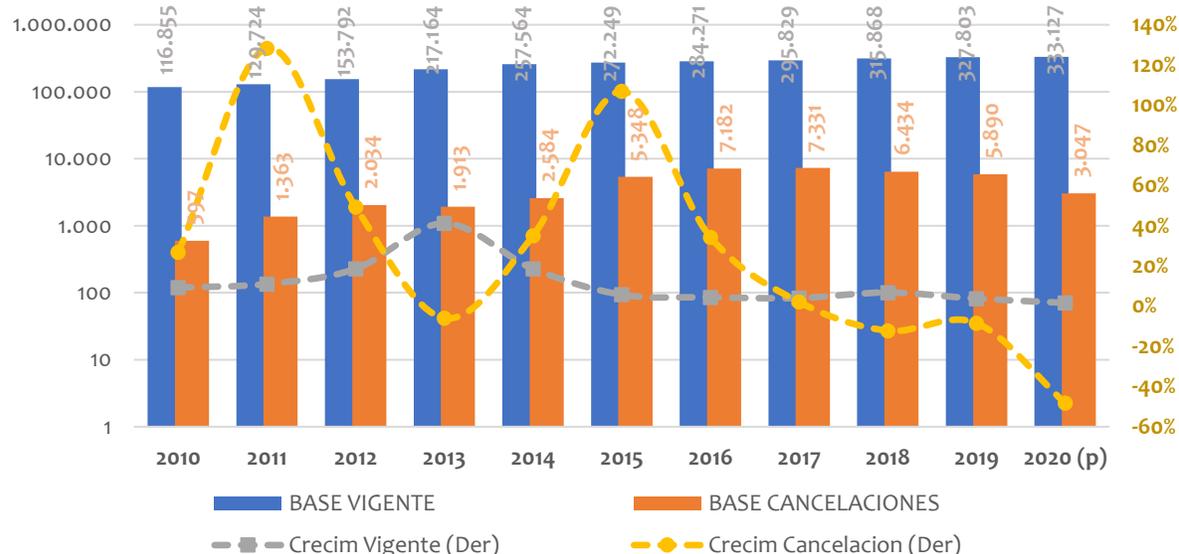
NOTA: Los datos de 2020 se tomaron hasta agosto  
 Fuente: FUNDEMPRESA  
 Elaboración propia

Como se puede apreciar, por cada unidad productiva de tipo manufacturero, existen tres dedicadas a la actividad comercial; de acuerdo al Clasificador de Actividades Económicas de Bolivia (CAEB), en esta categoría se incluyen actividades como la comercialización de vehículos, motocicletas y autopartes, como su mantenimiento, también la venta de materia prima, alimentos, enseres y maquinaria; además de la venta de bienes duraderos, como los electrodomésticos, junto con la venta de ropa, accesorios y joyería (INE, 2016).

Si bien se aprecia un crecimiento sostenido en la inscripción de nuevas empresas en la base de FUNDEMPRESA, es evidente también que durante el periodo de estudio ha habido cierres de las empresas creadas con anterioridad. Cada año las unidades productivas, tienen la obligación de renovar su matrícula de comercio en la base del registro de comercio, como se puede apreciar en el cuadro siguiente, el número de empresas que cancelaron su inscripción a FUNDEMPRESA se ha incrementado sustancialmente entre 2014 y 2017, creciendo a una tasa promedio del 34% anual; el más alto incremento se registró el 2015 cuando creció 107% pasando de 2.584 empresas, hasta 5.348 empresas que cancelaron su matrícula de comercio.



**Gráfico N° 6**  
**Bolivia: Base empresarial vigente y cancelaciones de matrícula, 2010-2020(p)**  
**(En número y porcentaje)**



NOTA: Los datos de 2020 se tomaron hasta agosto

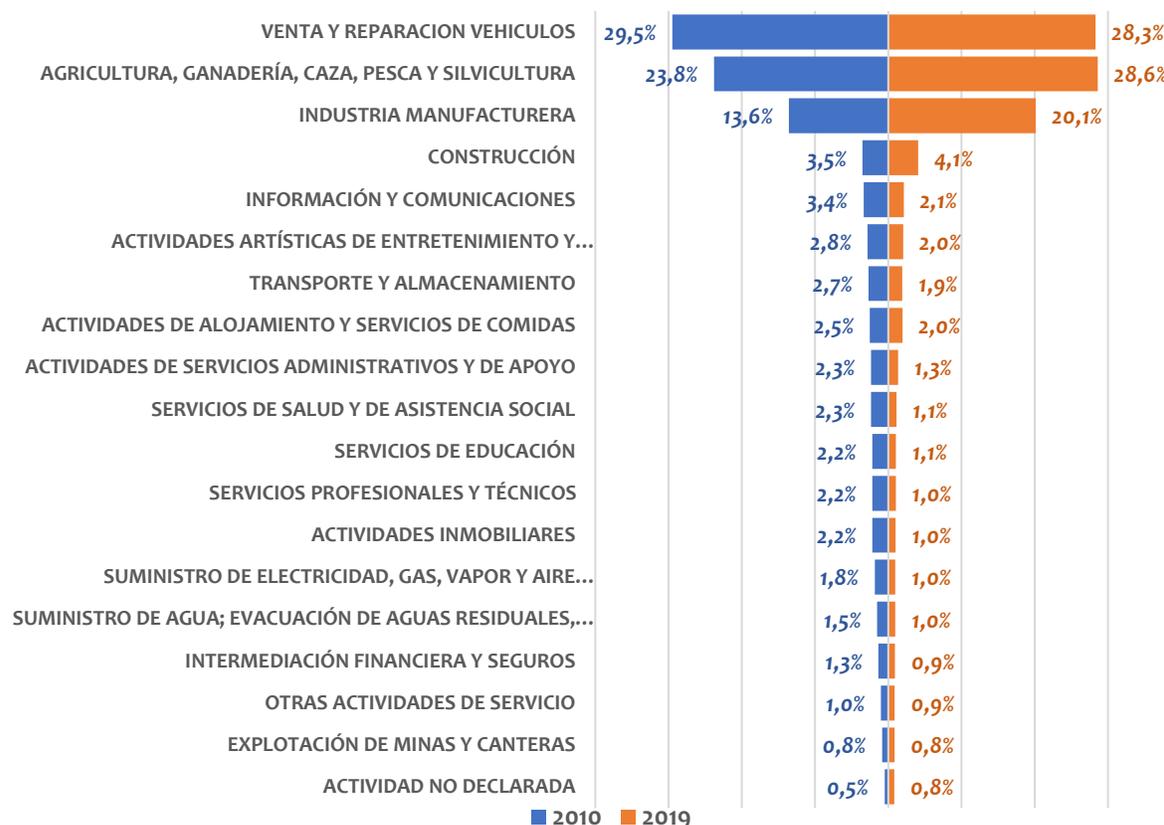
Fuente: FUNDEMPRESA

Elaboración propia

Si bien desde 2018 se aprecia un decrecimiento en el número de cancelaciones anuales, a diciembre de 2019, cerca de 6 mil empresas habrían dado de baja sus registros en FUNDEMPRESA, y al primer semestre de 2020 más de 3 mil también lo habrían hecho. Asimismo, el crecimiento de nuevas inscripciones se ha visto reducido a tasas cercanas al 0%; de manera general, por cada 55 nuevas empresas inscritas en el registro de comercio, una se da de baja, esta relación representa el 1% de la base anual. Pero ¿qué tipo de empresas son las que se dan de baja principalmente?, en el gráfico siguiente se aprecia que en promedio cada año 1 de cada 3 cancelaciones de matrícula corresponden a empresas dedicadas al comercio, y/o al sector productivo agrícola, mientras que el año 2019, una de cada 5 empresas que cancelaron matrícula se dedicaba a la manufactura. Justamente las tres categorías de empresas que más cancelan sus matrículas, son también las que más deben hacer frente a la competencia de las importaciones y del contrabando, el comercio de productos nacionales y la producción de manufactura nacional están ampliamente golpeados por productos similares que ingresan al país a precios más bajos, mientras que el sector de la agricultura debe hacer frente a productos alimenticios de todo tipo que también ingresan con precios reducidos.



**Gráfico N° 7**  
**Bolivia: Cancelación de matrículas de comercio según actividad, 2010-2019**  
**(En porcentaje)**



Fuente: Instituto nacional de Estadística  
Elaboración propia

Del análisis anterior, se pueden sacar dos conclusiones importantes: i) el mayor componente de gasto de las familias se destina a la compra de alimentos y al pago de servicios de transporte, siendo el gasto en bienes manufactureros -como muebles y prendas de vestir-, los componentes a los cuales se destinan los menores recursos; ii) las empresas dedicadas a la venta de bienes, actividades agrícolas y manufactura son las que en el último periodo han cancelado sus matrículas de comercio con más regularidad. Las manufacturas que como habíamos indicado abarcan todo tipo de bienes que pasan por un proceso de transformación de los cuales los productos más comunes tienen que ver con productos derivados de textiles, metales, madera, cuero y joyería, son productos que no tendrían prioridad a la hora en que las familias deciden su gasto mensual, esto pone a estas actividades en mayor riesgo frente a cualquier embate generado, por ejemplo, frente al incremento de importaciones o el contrabando.

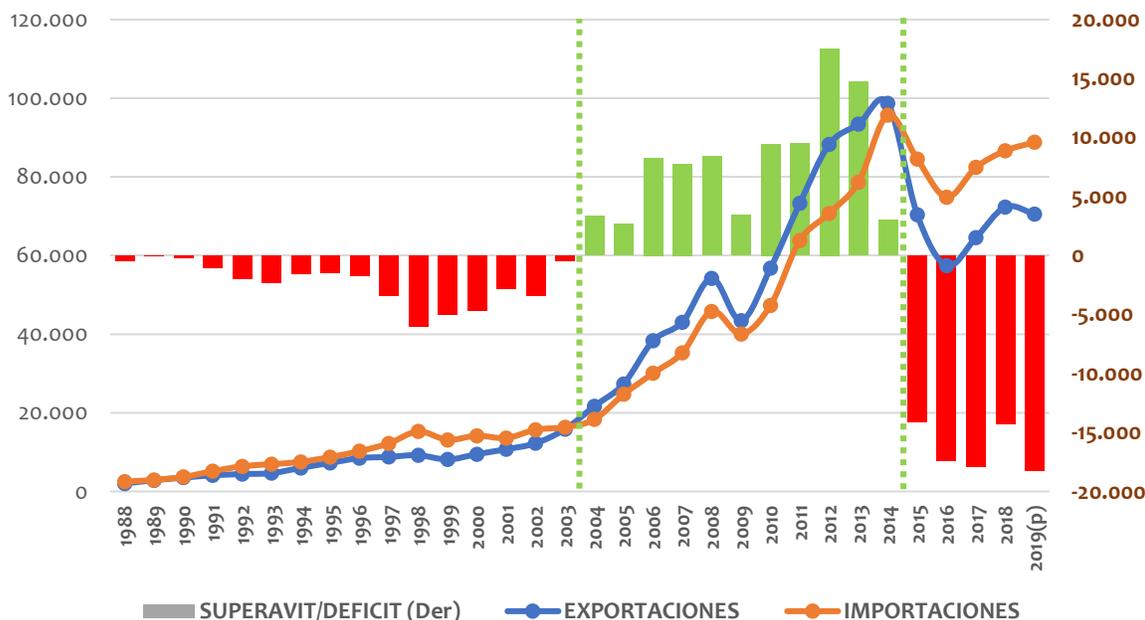


## 4.2. IMPORTACIONES

Las importaciones y exportaciones nacionales, han registrado un incremento sostenido entre 1988 y 2008 cuando el valor de exportaciones alcanzó los Bs. 54.199 millones mientras que el valor de importaciones alcanzó Bs. 45.816 millones, tras la caída sustancial del comercio registrada en 2009 consecuencia de la crisis financiera internacional, la tendencia se recupera hasta alcanzar un máximo valor en 2014 cuando las exportaciones sumaron Bs. 98.710 millones, mientras que las importaciones alcanzaron Bs. 95.696 millones, preliminarmente para 2019 las exportaciones alcanzaron un valor más bajo de Bs. 70.544 millones mientras que las importaciones sumaron Bs. 88.817. Hasta el año 2003, se registraron déficits sostenidos, que en promedio representaron el 6,1% del PIB a precios de mercado, mientras que entre 2004 y 2014 se registraron superávits que representaron en promedio el 5,9% del PIB, posteriormente desde 2015 se registraron déficits que representaron en promedio el 6,4% del PIB.

Gráfico N° 8

**Bolivia: Exportaciones e importaciones a precios corrientes, 1988-2019p**  
(En millones de bolivianos)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística  
Elaboración propia

Hasta 1998, los valores de ambas variables registraron incrementos sostenidos, creciendo las exportaciones en promedio un 16,9% anual, mientras que las

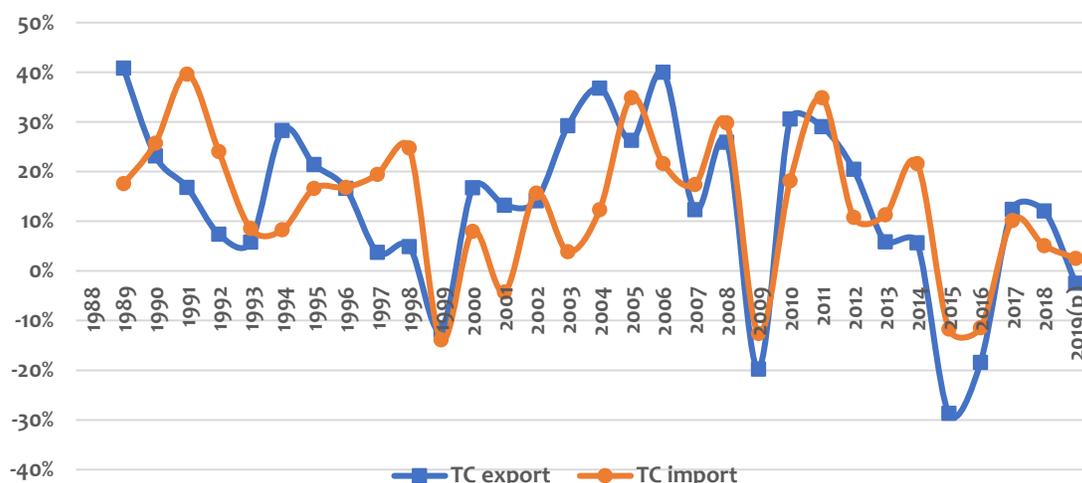


importaciones crecieron en promedio al 20,1% anual. En 1999, se registró un decrecimiento en ambas series, que podría estar explicado por la crisis cambiaria registrada en Norte América (efecto tequila). Entre 2000-2008, las exportaciones e importaciones crecieron al 23,8% y 15,5% respectivamente; mientras que entre 2010 y 2014, las exportaciones crecieron al 18,3% mientras que las importaciones crecieron al 19,3%, finalmente entre 2017-2019 exportaciones e importaciones crecieron al 7,3% y 5,9% anual respectivamente.

### Gráfico N° 9

#### Bolivia: Crecimiento de las exportaciones e importaciones, 1988-2019p

(En porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración propia

En promedio entre 2000 y 2020, las importaciones de materia prima y productos intermedios representaron el 48,7% del valor total de importaciones, este grupo se compone por importaciones de combustible, materia prima para la agricultura e industria, material de construcción y accesorios para equipo de transporte, de estos, el principal componente es la importación de materia prima industrial donde se cuentan entre otros: productos alimenticios, productos agropecuarios no alimenticios, productos mineros, y productos de la industria química y farmacéutica. El segundo grupo de importancia son las importaciones de bienes de capital, que representaron 28,3%, siendo los bienes de capital para la industria el principal componente representando el 71,5% dentro este grupo, estos son bienes empleados para la producción de bienes tradicionalmente maquinaria y equipos físicos.



**Cuadro N° 4**  
**Bolivia: Importaciones a valores CIF según clasificación CUODE, 2000-2020**  
**(En porcentaje)**

COMPONENTE	2000-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	PROM
<b>Bienes de consumo</b>	<b>21,9%</b>	<b>20,7%</b>	<b>22,0%</b>	<b>24,4%</b>	<b>22,3%</b>
<b>Bienes de Consumo No Duradero</b>	<b>63,2%</b>	<b>56,1%</b>	<b>52,6%</b>	<b>53,9%</b>	<b>56,8%</b>
Bienes de Consumo Duradero	36,8%	43,9%	47,4%	46,1%	43,2%
<b>Materias Primas y Productos Intermedios</b>	<b>50,5%</b>	<b>50,2%</b>	<b>46,7%</b>	<b>47,3%</b>	<b>48,7%</b>
Combustibles, Lubricantes y Productos Conexos	13,1%	19,9%	26,9%	24,7%	20,8%
Materias Primas y Productos Intermedios para la Agricultura	7,5%	8,4%	7,9%	9,1%	8,2%
<b>Materias Primas y Productos Intermedios para la Industria</b>	<b>62,5%</b>	<b>54,4%</b>	<b>47,1%</b>	<b>47,9%</b>	<b>53,4%</b>
Materiales de Construcción	11,0%	11,8%	11,6%	11,7%	11,5%
Piezas y Accesorios de Equipo de Transporte	5,9%	5,5%	6,4%	6,7%	6,1%
<b>Bienes de capital</b>	<b>26,9%</b>	<b>28,0%</b>	<b>30,7%</b>	<b>28,0%</b>	<b>28,3%</b>
Bienes de Capital para la Agricultura	5,2%	6,3%	7,0%	5,9%	6,0%
<b>Bienes de Capital para la Industria</b>	<b>73,9%</b>	<b>67,3%</b>	<b>70,1%</b>	<b>74,3%</b>	<b>71,5%</b>
Equipo de Transporte	20,9%	26,4%	22,9%	19,8%	22,4%
<b>Diversos</b>	<b>0,7%</b>	<b>1,0%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,6%</b>
<b>Efectos personales</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,1%</b>

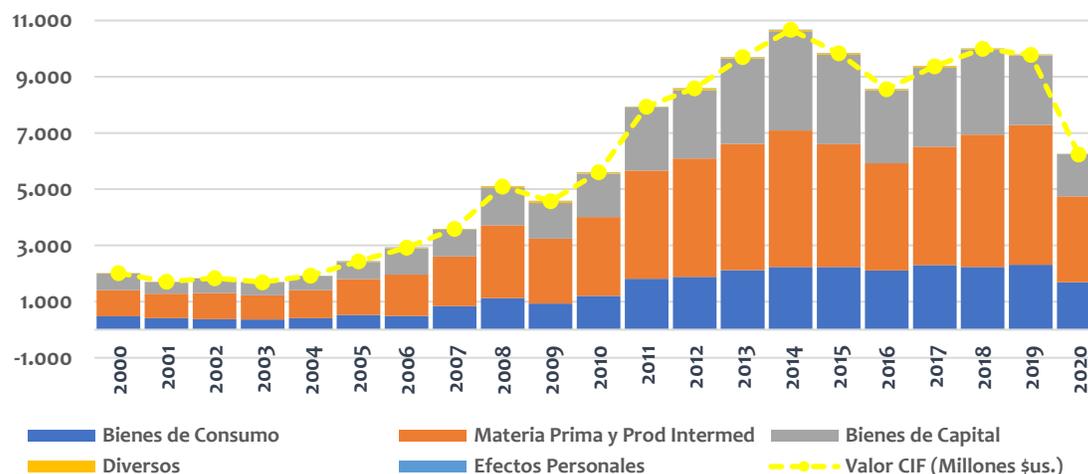
CIF: Cost, Insurance and Freight (Coste, Seguro y Flete) en puerto de destino convenido

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración propia

Si bien los bienes de consumo, materia prima y bienes de capital son los principales grupos de bienes importados, su incidencia fue mayor desde 2008, caracterizado especialmente por el incremento de la importación de materia prima.

**Gráfico N° 10**  
**Bolivia: Importaciones a valores CIF según clasificación CUODE, 2000-2020(p)**  
**(En millones de dólares)**



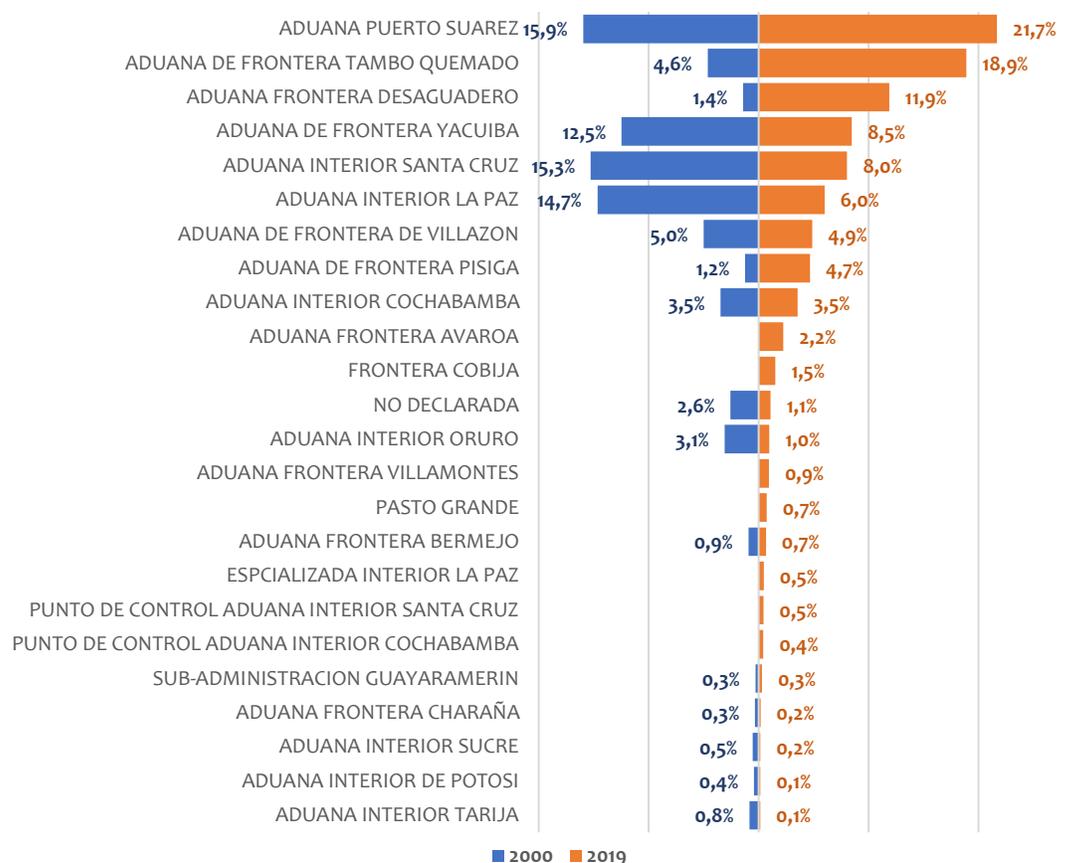
Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración propia



Mientras que para el año 2000 el 31,2% del volumen total importado, ingresó al país por las aduanas Puerto Suarez e interior Santa Cruz, para 2020 las principales aduanas de ingreso son Puerto Suarez, Tambo Quemado y Desaguadero, que representaron el 52,5% del volumen total importado.

**Gráfico N° 11**  
**Bolivia: Peso total de importaciones según aduana de ingreso, 2000-2019**  
**(En porcentaje)**



NOTA: Solo se incluyeron 24 aduanas, de las 64 registradas en la ANB  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística  
Elaboración propia

Del total del valor importado entre 2000-2020, el 42,6% tiene destino el departamento de Santa Cruz, mientras que el 25,8% tiene como destino La Paz, siendo el tercer departamento más importante como destino de importaciones, Oruro, que representa el 9,7% en total, este último departamento ha registrado un incremento sustancial como destino de importaciones, desplazando paulatinamente la incidencia de Cochabamba y Tarija que anteriormente eran destinos importantes.



### Cuadro N° 5

#### Bolivia: Importaciones promedio a valores CIF según clasificación CUODE, 2000-2020 (En porcentaje)

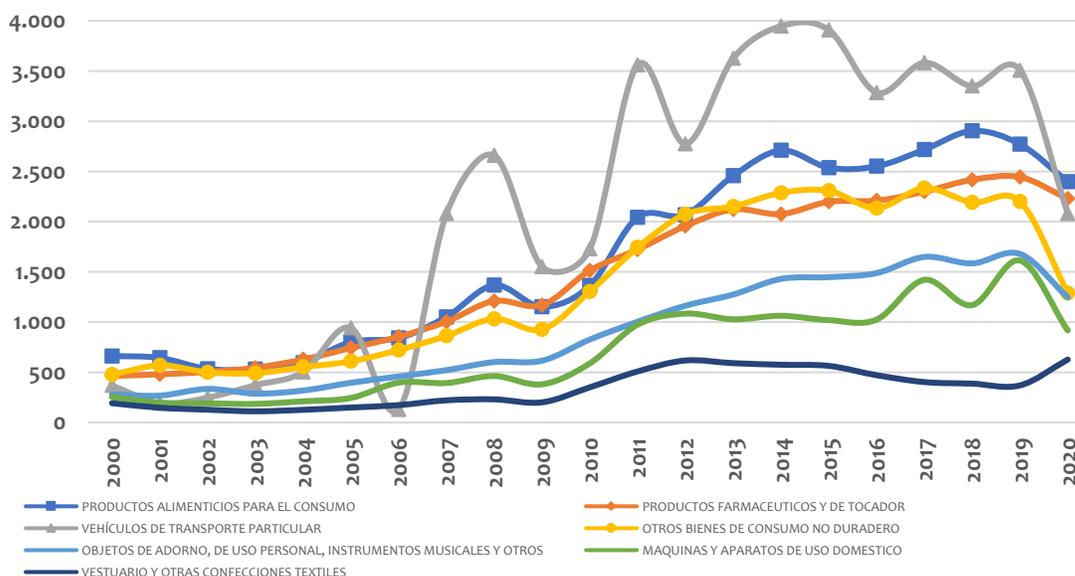
DEPARTAMENTO	2000-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	PROMEDIO
SANTA CRUZ	40,5%	42,7%	45,3%	42,1%	<b>42,6%</b>
LA PAZ	27,6%	26,3%	25,1%	23,7%	<b>25,8%</b>
ORURO	7,2%	7,0%	9,3%	15,7%	<b>9,7%</b>
COCHABAMBA	10,6%	9,6%	9,1%	8,4%	<b>9,5%</b>
TARIJA	9,8%	7,2%	7,4%	6,5%	<b>7,8%</b>
POTOSI	2,4%	6,0%	2,8%	2,6%	<b>3,4%</b>
BENI	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	<b>0,2%</b>
CHUQUISACA	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	<b>0,4%</b>
PANDO	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	<b>0,0%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística  
Elaboración propia

Las importaciones de bienes de consumo son el grupo que mayor afectación representa para la industria nacional debido a que se compone entre otros de bienes manufacturados de consumo duradero y no duradero. En 2000 el valor importado de este grupo, alcanzo los Bs. 2.917 millones, mientras que para 2019 alcanzó Bs. 16.049 millones a valores CIF (8 veces más). Desde 2007, se aprecia un importante crecimiento en el valor de importación de vehículos, el cual registro una tasa promedio anual de 12,5% entre 2010-2019.

### Gráfico N° 12

#### Bolivia: Importación de bienes de consumo según subgrupo CUODE, 2000-2020 (En millones de bolivianos)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística  
Elaboración propia



El valor de importaciones de vehículos entre 2010-2019 represento en promedio el 23,3% mientras que la importación de alimentos alcanza el 16,9%, representando la importación de productos farmacéuticos el 14,9%. Excepcionalmente en 2020 en época de pandemia, se registró un importante descenso en el valor de importaciones de vehículos (-40,7%), siendo el mayor grupo importado, los productos alimenticios. entre 2016-2019 en promedio cada año se importaron Bs. 3.431 millones dentro el componente vehículos, Bs. 2.736 millones en productos alimenticios y Bs. 2.342 millones en productos farmacéuticos y de tocador. Mientras que desde 2011, cada año se importan entre Bs570 y Bs407 millones de bienes de vestuario y confecciones textiles, además de cerca de Bs 580 millones en muebles y equipo para el hogar, que afectan directamente al sector manufacturero nacional.

#### Cuadro N° 6

**Bolivia: Valor promedio de importación de bienes de consumo CUODE, 2000-2019**  
(En millones de bolivianos)

SUBGRUPO	2000-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2019
<b>PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA EL CONSUMO</b>	<b>628,2</b>	<b>1.155,3</b>	<b>2.363,3</b>	<b>2.735,7</b>
PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y DE TOCADOR	560,6	1.150,6	2.015,1	2.342,3
VEHÍCULOS DE TRANSPORTE PARTICULAR	437,7	1.629,3	3.563,3	3.430,9
OTROS BIENES DE CONSUMO NO DURADERO	533,2	970,0	2.113,2	2.215,4
OBJETOS DE ADORNO, DE USO PERSONAL, INSTRUMENTOS MUSICALES Y OTROS	314,4	605,3	1.263,9	1.599,9
MAQUINAS Y APARATOS DE USO DOMESTICO	214,0	445,0	1.034,0	1.306,9
<b>VESTUARIO Y OTRAS CONFECCIONES TEXTILES</b>	<b>142,5</b>	<b>235,6</b>	<b>571,5</b>	<b>407,9</b>
<b>MUEBLES Y OTRO EQUIPO PARA EL HOGAR</b>	<b>93,4</b>	<b>214,8</b>	<b>582,1</b>	<b>553,1</b>
BEBIDAS	52,7	151,2	383,4	340,8
UTENSILIOS DOMESTICOS	81,9	140,3	323,3	448,6
TABACO	13,7	39,7	87,6	158,7
ARMAS Y EQUIPO MILITAR	11,9	14,2	14,2	20,3
<b>TOTAL</b>	<b>3.084,1</b>	<b>6.751,4</b>	<b>14.314,9</b>	<b>15.560,7</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración propia

Los principales bienes importados dentro el grupo de confecciones textiles (prendas de vestir) son poleras, trajes o sacones de vestir para varones y mujeres, ropa de baño, indumentaria de cocina, ropa interior y suéteres (chompas), que sumaron más de Bs. 300 millones cada año entre 2016-2019.



## Cuadro N° 7

### Bolivia: Importación de prendas de vestir NANDINA, 2000-2019

(En millones de bolivianos)

SUBGRUPO	2000 -2005	2006 -2010	2011- 2015	2016- 2019
T-shirts y camisetas interiores, de punto.	11,8	21,5	37,4	39,2
Trajes sastre, conjuntos, chaquetas sacos, vestidos, faldas, faldas pantalón, pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos calzones y shorts excepto de baño, para mujeres o niñas.	8,3	16,7	48,2	37,5
Trajes ambos o ternos, conjuntos, chaquetas sacos, pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos calzones y shorts excepto de baño, para hombres o niños.	19,4	19,2	45,3	36,1
Ropa de cama, mesa, tocador o cocina.	11,0	24,2	57,9	31,7
Sostenes corpiños, fajas, corsés, tirantes tiradores, ligas y artículos similares, y sus partes, incluso de punto.	5,7	11,3	28,5	18,7
Calzas, panty-medias, leotardos, medias, calcetines y demás artículos de calcetería, incluso para varices, de punto.	7,7	12,8	45,3	20,4
Suéteres jerséis, pullovers, cardiganes, chalecos y artículos similares, de punto.	7,5	11,5	27,3	19,9
Trajes sastre, conjuntos, chaquetas, sacos, vestidos, faldas, faldas pantalón, pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos calzones y shorts excepto de baño, de punto, para mujeres o niñas.	4,8	7,8	22,5	19,3
Los demás artículos confeccionados, incluidos los patrones para prendas de vestir.	4,8	11,2	23,7	15,1
Mantas.	1,7	5,0	16,8	11,5
Combinaciones, enaguas, bragas bombachas, calzones incluso las que no llegan hasta la cintura, camiones, pijamas, saltos de cama, albornoces de baño, batas de casa y artículos similares, de punto, para mujeres o niñas.	3,9	7,2	12,0	10,6
Toldos de cualquier clase; tiendas carpas; velas para embarcaciones, deslizadores o vehículos terrestres; artículos de acampar.	6,8	13,8	20,3	8,8
Camisas para hombres o niños.	6,0	9,7	18,0	11,8
Camisas, blusas y blusas camiseras, para mujeres o niñas.	3,5	5,4	13,4	11,6
Calzoncillos incluidos los largos y los slips, camiones, pijamas, albornoces de baño, batas de casa y artículos similares, de punto, para hombres o niños.	1,3	2,4	9,2	8,1
Los demás complementos y accesorios de vestir confeccionados, de punto; partes de prendas o de complementos o accesorios, de vestir, de punto.	1,3	3,0	22,5	10,0
Abrigos, chaquetones, capas, anoraks, cazadoras y artículos similares, para hombres o niños, excepto los artículos de la partida 62.03.	2,3	1,6	5,8	6,0
Trajes ambos o ternos, conjuntos, chaquetas sacos, pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos calzones y shorts excepto de baño, de punto, para hombres o niños.	3,0	4,5	10,3	6,4
Camisas, blusas y blusas camiseras, de punto, para mujeres o niñas.	1,5	4,5	9,3	7,6
Sacos bolsas y talegas, para envasar.	3,5	13,6	10,9	6,0
Abrigos, chaquetones, capas, anoraks, cazadoras y artículos similares, para mujeres o niñas, excepto los artículos de la partida 62.04.	1,0	1,3	4,0	6,3
Prendas y complementos accesorios, de vestir, para bebés.	1,0	1,7	6,5	4,2
Conjuntos de abrigo para entrenamiento o deporte chándales, monos overoles y conjuntos de esquí y bañadores, de punto.	2,3	2,1	4,6	4,0
Camisetas interiores, combinaciones, enaguas, bragas bombachas, calzones incluso las que no llegan hasta la cintura, camiones, pijamas, saltos de cama, albornoces de baño, batas de casa y artículos similares, para mujeres o niñas.	2,2	4,7	10,9	4,3
Prendas y complementos accesorios, de vestir, de punto, para bebés.	0,8	2,0	6,6	4,6
Guantes, mitones y manoplas, de punto.	1,2	1,8	4,8	3,1
Camisas de punto para hombres o niños.	1,7	2,9	5,5	4,2
Camisas, blusas y blusas camiseras, de punto, para mujeres o niñas.	1,4	2,7	3,9	3,1
Conjuntos de abrigo para entrenamiento o deporte chándales, monos overoles y conjuntos de esquí y bañadores; las demás prendas de vestir.	4,5	5,8	10,6	5,1
Las demás prendas de vestir, de punto.	1,8	3,4	4,8	3,8
Camisetas interiores, calzoncillos incluidos los largos y los slips, camiones, pijamas, albornoces de baño, batas de casa y artículos similares, para hombres o niños.	2,4	5,0	13,7	3,2
Prendas de vestir confeccionadas con productos de las partidas 56.02, 56.03, 59.03, 59.06 o 59.07.	2,2	1,3	3,2	1,6
Abrigos, chaquetones, capas, anoraks, cazadoras y artículos similares, de punto, para hombres o niños, excepto los artículos de la partida 61.03.	3,1	0,8	1,4	1,8
Abrigos, chaquetones, capas, anoraks, cazadoras y artículos similares, de punto, para mujeres o niñas, excepto los artículos de la partida 61.04.	0,4	0,9	1,7	1,7
Visillos y cortinas; guardamalletas y rodapiés de cama.	1,0	3,9	4,0	2,4
Pañuelos de bolsillo.	0,5	0,3	0,6	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>178,0</b>	<b>263,3</b>	<b>589,2</b>	<b>398,2</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística  
Elaboración propia



### 4.3. CONTRABANDO

El contrabando afecta aspectos esenciales para la economía en su conjunto, entre los principales se cuentan la afectación al sector productivo nacional y directamente una afectación a las familias<sup>8</sup>; se genera también una afectación al Estado mediante la reducción en la recaudación tributaria, incremento de costos debido a la mayor regulación y supervisión para el control de fronteras, que finalmente inciden sobre la capacidad para alcanzar crecimiento económico y mejora en las condiciones de vida de la población en su conjunto.

Al ser una actividad ilegal, no existen al menos bajo una metodología específica, estadísticas oficiales sobre la evolución de la cantidad y valor de la mercadería que ingresa anualmente al territorio nacional, sin embargo, existen estimaciones realizadas entre otros por entidades empresariales que aportan al análisis. Uno de los estudios más representativos desde el punto de vista técnico, fue el implementado por la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia (CEPB), que empleando *estadísticas espejo*<sup>9</sup>, estima que anualmente el país ingresaría un valor promedio de hasta \$us1.827 millones internado bajo métodos masivos -empleando modos motorizados: camiones y mecanizados: barcasas-; si a este valor se le añade las estimaciones de “contrabando hormiga”<sup>10</sup> que alcanzan en promedio \$us533 millones, el valor total de contrabando que recibe Bolivia, alcanzaría hasta \$us2.213 millones, que equivale aproximadamente al 8% del PIB a precios corrientes de un año particular, además equivale al 26% del valor de las importaciones legales; también este valor de contrabando es igual o mayor en tamaño que el aporte del sector comercio formal al PIB, y equivale a 81% por ciento de la producción del sector manufacturero (CEPB, 2016).

---

<sup>8</sup> La Ley General de Aduanas (LEY-1990/99), define contrabando como la actividad ilícita que consiste en extraer del (o introducir al) territorio aduanero nacional clandestinamente mercaderías, sin la documentación legal, en cualquier medio de transporte, sustrayéndola así del control de la Aduana; por tanto es un delito por realizar una actividad prohibida o controlada, evadiendo intencionalmente el pago de tributos y obteniendo ganancias ilegales derivados de la comercialización de los mismos, constituyendo competencia desleal a las importaciones legales y a la producción nacional.

<sup>9</sup> Cuando no existe información sobre una variable de un país, esta información se obtiene de los socios con los cuales tal economía está relacionada, entonces es información basada en un informante (TRADEMAP, 2019).

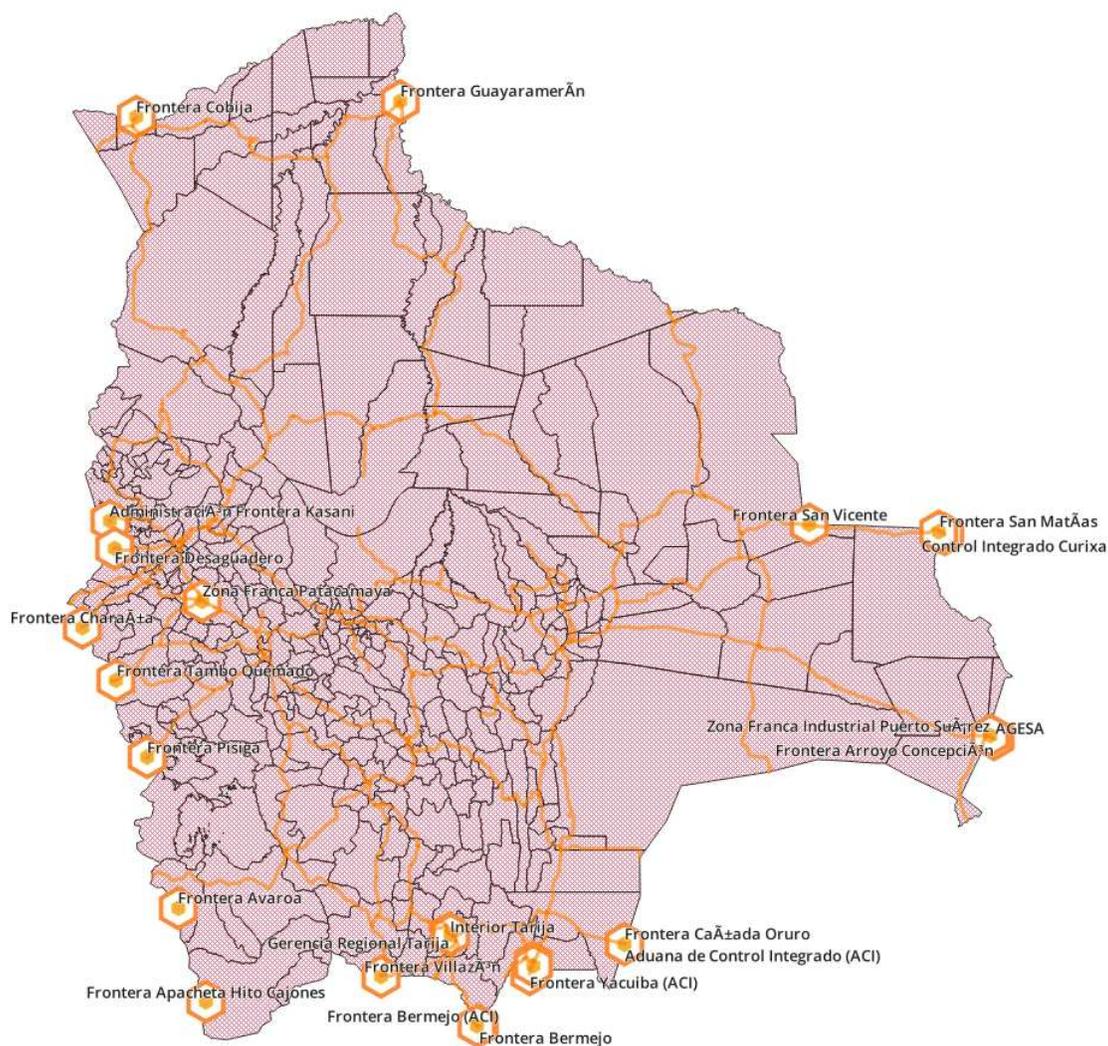
<sup>10</sup> Este método de contrabando se realiza en puntos fronterizos de alta frecuencia comercial, y es realizado por los denominados “bagalleros” que sistemáticamente internan productos que conforme los límites mínimos, son permitidos y no son sujetos de comisión por las autoridades nacionales (DS-25870, 2000).



Existen al menos 120 puntos en las fronteras de Bolivia que son usadas para internar contrabando; casi dos tercios del contrabando, se internan desde los puertos del Pacífico, en este sentido la mayor parte del mismo se originan en Chile, especialmente de mercadería despachada desde Zona Franca de Iquique (ZOFRI), que son internados a través de rutas en Oruro y Potosí -especialmente por Pisiga, Tambo Quemado, Sabaya, Todos Santos, Huachacalla y Salar de Uyuni-; siguiéndole en importancia Brasil, Argentina, Perú y Paraguay<sup>11</sup>.

### Mapa N° 1

#### Bolivia: Principales puntos fronterizos de ingreso de contrabando, 2020



Fuente: GEOBOLIVIA – PAGINA SIETE  
Elaboración propia

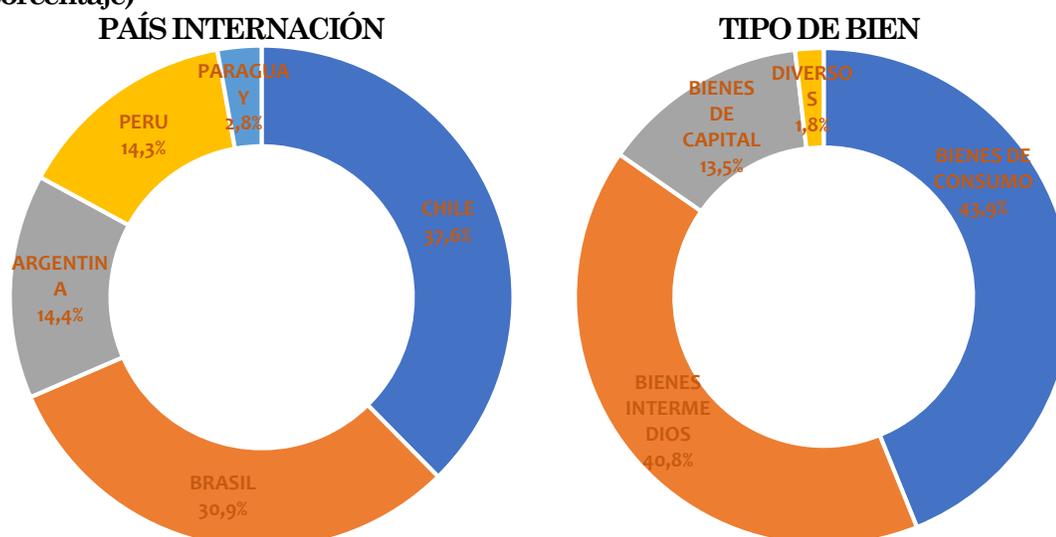
<sup>11</sup> Debe entenderse como países desde donde se interna el contrabando, este arreglo no necesariamente implica que la mercadería sea fabricada en esos países, esto explica el por qué no se incluye a China y Estados Unidos, que son importantes países de origen de la mercadería comercializada en Bolivia.



Existe cierta especialización sobre el tipo de mercadería que se interna según cada región de incorporación, destacan entre los principales: artículos electrónicos<sup>12</sup>, vehículos, materiales y herramientas de construcción, prendas de vestir, alimentos y productos de limpieza. Las fronteras limítrofes con Chile son rutas privilegiadas para la internación de artículos electrónicos, vehículos y material de limpieza, por su parte las fronteras limítrofes con Brasil, son intensivas en la importación de bienes intermedios como materia prima y equipo de capital, como maquinaria y accesorios de limpieza, siendo Argentina intensiva en importación de alimentos, junto a equipo y herramientas de construcción. De manera general, 38% del valor de internación, se genera en Chile, mientras que el 31% se genera en Brasil; por su parte cerca del 44% del valor internado son bienes de consumo (duradero y no duradero), 41% bienes intermedios (materia prima), mientras que 13,5% son bienes de capital (maquinaria/vehículos), siendo el restante 1,8% a bienes diversos.

### Gráfico N° 13

**Bolivia: Valor de mercadería de contrabando según país de internación, 2016**  
(En porcentaje)



Fuente: Confederación de Empresarios Privados de Bolivia  
Elaboración propia

La actividad industrial del país se ve afectada un 5% por el incremento al contrabando e impacta aproximadamente un 60% las ventas de la industria nacional. El contrabando

<sup>12</sup> Este es el componente más importante dentro el flujo de contrabando, debido a los elevados retornos que reporta, se conforma por: i) línea blanca, que incluye electrodomésticos para la cocina y limpieza, ii) línea negra, que son artículos electrónicos como televisores y radios, iii) celulares y equipos de comunicación, iv) equipo computacional, y v) Otros equipos electrónicos, incluyendo software y accesorios o soportes como memorias portátiles.



es la mayor competencia desleal entre agentes económicos que provoca pérdidas en las empresas, pérdida de plazas formales de trabajo, se estima que el valor del contrabando representa el 3,5% del Producto Interno Bruto, representa riesgos a la salud de la población debido al consumo de productos potencialmente nocivos, genera pérdidas al Estado por la evasión del pago de impuestos (más de US\$2 mil millones) y además fortalece el crimen organizado, también tiene un impacto alrededor de un 30% sobre el valor total de ventas de la industria nacional (CEPB, 2016).

Lo anterior está basado en estadísticas no oficiales al ser una actividad ilícita, pero el contrabando está directamente relacionado con la competencia desleal a la producción nacional y a la importación legal. En particular la producción nacional resulta afectada, pues, al omitir gravámenes arancelarios, los bienes importados de consumo duradero y no duradero, tienen un precio más bajo en el mercado local, en especial aquellos relacionados con bienes que también pueden ser y son producidos por las empresas locales (formales e informales). Sobre este último aspecto se debe precisar que no solo las empresas formales son afectadas por el mayor ingreso de bienes producidos en el extranjero. De acuerdo a estimaciones de la Confederación Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE), entre 2014 y 2019, cada año en promedio cerraron 15 mil unidades productivas<sup>13</sup> generando una pérdida de puestos de empleo que asciende hasta 24 mil trabajadores; los principales determinantes son: incremento de costos laborales (por ejemplo, la imposición del doble aguinaldo), incremento de costo de insumos, además el incremento del contrabando. Uno de los sectores más afectados es el industrial, especialmente la industria alimenticia que afecta especialmente al departamento de Santa Cruz debido a su colindancia con Brasil, Argentina y Chile importantes productores de alimentos procesados. También otro sector afectado es el de la confección textil, el cual debe lidiar con el ingreso de dos tipos de contrabando: i) contrabando de ropa asiática (muy barata), y ii) Contrabando de ropa usada<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> La cifra de asociados declarada por los representantes de la CONAMYPE, asciende hasta 50 mil asociados, dentro los cuales se incluyen aquellas que no cumplen con los requisitos para considerarse formales y aquellas que no cumplen del todo este requisito, al ser una asociación de tipo civil.

<sup>14</sup> El decreto Supremo (DS-28761/2006) prohíbe la importación de prendería usada desde 2007



Se estima que cada año ingresan más de 5.000 toneladas de ropa usada cada año proveniente de Estados Unidos a través de puertos chilenos, generando un movimiento económico superior a \$us40 millones anuales (Sur, 2016). Se estima que en Bolivia existen hasta 250 mil familias directamente ligadas con la comercialización de ropa usada, los precios de la prendería usada, que se comercializa en las ciudades capitales, varían de acuerdo a la calidad y tipo de vestimenta y un detalle de precios promedio reportados por los operadores se muestra a continuación.

#### Cuadro N° 8

#### La Paz: Precio promedio mayorista de la prendería usada según tipo, 2018

(En bolivianos)

TIPO	PRESENTACIÓN	CALIDAD	PRECIO
Chamarras, Sacones, Parcas	Fardo	Primera	1.170
Poleras, Polerones, T-Shirts	Fardo	Primera	410
Pantalones: Varón, mujer	Fardo	Primera	690
Chompas, Chales	Fardo	Primera	310
Ropa de niño	Fardo	Primera	640
Trajes de vestir: Varón, mujer	Fardo	Primera	1.300

Fuente: CONAMYPE

Elaboración propia

Cerca del 75% del total de prendas de vestir internadas, se componen por manufactura de textiles, 12% por prendería de cuero y el restante porcentaje, lo componen zapatos, sandalias y zapatillas deportivas. Existe concentración en la oferta, pues hay pocos internadores mayoristas, muchos de ellos cuentan con licencias de funcionamiento como importadores permanentes, y su sede se ubica principalmente en las ciudades colindantes a las zonas francas como Oruro y Santa Cruz.

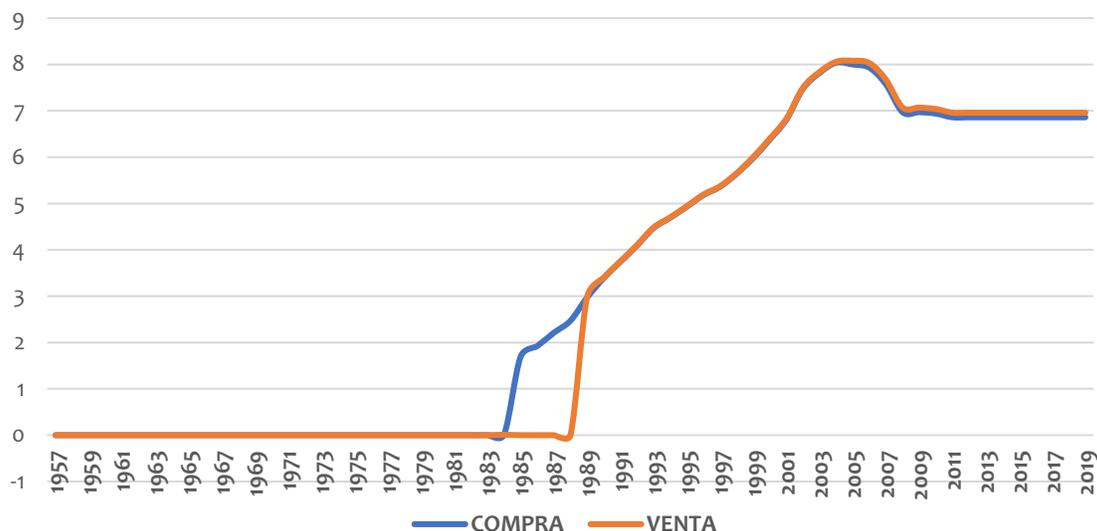
#### 4.4. ANALISIS DEL TIPO DE CAMBIO

El tipo de cambio nominal del boliviano respecto al dólar ha registrado una fluctuación importante a partir de 1983, precisamente durante la crisis inflacionaria derivado de la caída en el precio del Estaño. Después de aplicadas las medidas de estabilización entre 1986-1990 el tipo de cambio oficial de compra venta se incrementó (se depreció) en promedio a un tasa del 15% anual, entre 1991-2000 se deprecia al 6,5% por año, mientras que entre 2001-2010 se deprecia en promedio al 1% anual (siendo el punto de quiebre la gestión 2006), periodo en el que se alcanza el máximo incremento sobre los Bs8 por unidad de dólar, para después desde 2009 estabilizarse en el margen de Bs.6,97 por unidad de dólar.



### Gráfico N° 14

**Bolivia: Tipo de cambio nominal del boliviano respecto el dólar, 1957-2019**  
(En bolivianos por unidad de dólar)



Fuente: Banco Central de Bolivia  
Elaboración propia

A continuación, se muestran los promedios del tipo de cambio nominal respecto el dólar para 3 periodos de estudio, evidenciándose el mayor valor para 2001-2010, también una diferencia de la cotización de compra respecto del tipo de cambio de venta cercano a diez centavos, siendo en todos los casos la cotización de venta mayor a la cotización de compra.

### Cuadro N° 9

**Bolivia: Tipo de cambio nominal promedio, 1991-2019**  
(Base 2005)

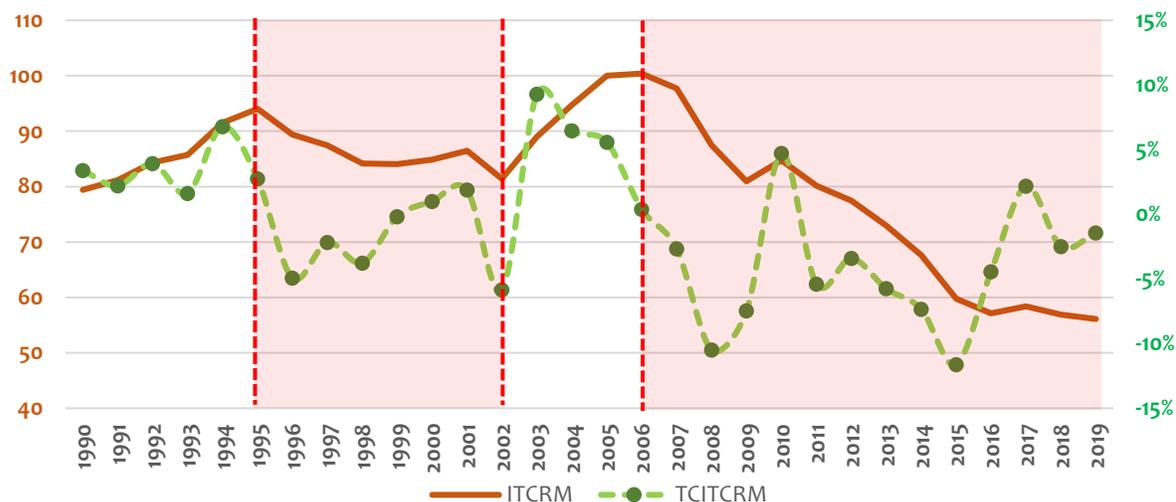
PERIODO	COMPRA	VENTA
1991-2000	5,05	5,06
2001-2010	7,45	7,52
2011-2019	6,86	6,96

Fuente: Banco Central de Bolivia  
Elaboración propia

Asimismo, el índice de tipo de cambio real ha registrado dos ciclos el primero entre 1990-2002, cuando en 1995 se alcanza un máximo de 94 puntos para alcanzar en 2002 un valor de 81,4 puntos, durante este periodo la tasa promedio de crecimiento del ITCRM fue del 0,54% anual; asimismo, en 2006 se alcanza un nuevo máximo que alcanza los 100,3 puntos hasta este nivel el ITCRM creció al 5,4% anual, mientras que desde este año disminuye (se aprecia en términos reales) a una tasa promedio de -4,3% anual, hasta alcanzar un valor de 56 puntos en 2019.



**Gráfico N° 15**  
**Bolivia: Índice de tipo de cambio real multilateral, 1990-2019**  
**(En puntos y porcentaje)**



Fuente: Banco Central de Bolivia  
Elaboración propia

Claramente se aprecian dos periodos en los cuales existe apreciación real del ITCRM el primero entre 1995-2002, precisamente durante este periodo en Bolivia se aplican las denominadas reformas de primera y segunda generación, mientras que entre 2006-2019, en Bolivia se implementa el nuevo modelo económico social productivo.

El ITCRM se calcula en relación a los índices de tipo de cambio real bilateral de los socios comerciales de Bolivia, durante el último periodo 2011-2019 este indicador fue mayor para cambio bilateral con Venezuela (394 puntos), explicados debido a la importante crisis inflacionaria que atraviesa ese país; los dos ITCR<sup>15</sup> más altos se registran en el intercambio comercial con Paraguay y Uruguay, todos ellos por sobre el nivel de 100 puntos; mientras que los valores más bajos se registran con los socios comerciales europeos, que se justifican debido a los costos adicionales que implica la exportación hacia esos países.

<sup>15</sup> Los datos se deben entender como que, a mayor valor del índice bilateral, los productos de Bolivia, son más baratos en relación de los bienes del socio comercial, es decir, que mientras más alto sea el índice, es de esperarse que nuestras exportaciones a ese país sean muy atractivas.



**Cuadro N° 10**  
**Bolivia: Índice de tipo de cambio real bilateral según**  
**socio comercial, 1991-2019**  
**(Base 2005)**

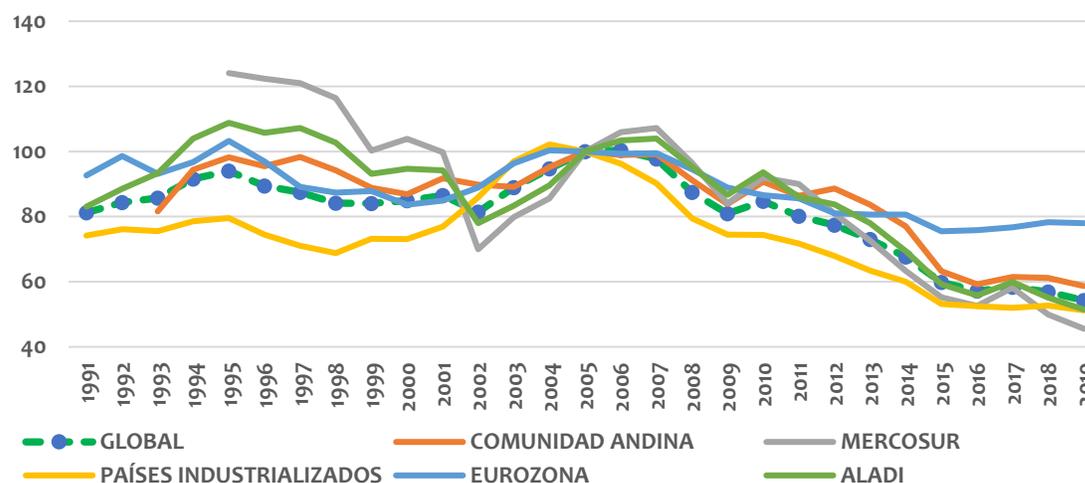
<b>SOCIO COMERCIAL</b>	<b>1991-2000</b>	<b>2001-2010</b>	<b>2011-2019</b>
ANTILLAS HOLANDESAS	0,00	41,37	21,90
AUSTRALIA	0,00	32,48	33,75
ARGENTINA	176,94	104,65	41,84
BRASIL	123,28	122,56	98,69
CANADA	78,33	98,43	67,77
CHILE	102,16	108,98	80,87
CHINA	82,23	98,23	84,09
COLOMBIA	97,48	116,40	91,41
COREA DEL SUR	87,68	95,52	66,91
DINAMARCA	79,48	97,36	62,94
ECUADOR	67,87	88,96	70,53
EL SALVADOR	67,04	92,99	62,75
EE.UU.	74,00	89,28	59,42
INDIA	0,00	48,90	86,46
JAPON	91,88	88,92	54,87
MALASIA	96,78	93,91	65,18
MÉXICO	71,02	92,07	52,88
PANAMA	82,08	89,90	76,01
PARAGUAY	126,65	116,89	124,33
PERU	87,44	96,35	74,56
REINO UNIDO	80,73	95,60	56,93
SUECIA	92,66	94,49	59,03
SUIZA	83,17	96,22	72,62
URUGUAY	127,35	119,30	119,40
VENEZUELA	73,66	114,83	393,98
ZONA DEL EURO	82,06	98,18	63,73
<b>MULTILATERAL</b>	<b>96,48</b>	<b>100,65</b>	<b>70,62</b>

Fuente: Banco Central de Bolivia  
Elaboración propia

El comportamiento anteriormente descrito, se verifica cuando se comparan el ITCRM según zona comercial, en particular para todas las zonas se ha registrado una disminución a una misma tasa de decrecimiento desde 2006, aunque en todos los casos el ITCRM con la Zona Euro se ha mantenido más alto (depreciado), entonces, mientras que el comercio bilateral con países europeos se mantiene apreciado, cuando se toma en conjunto, este mercado resulta aquel con el que mejor posición de intercambio comercial se tiene, esto es importante especialmente para la formulación de políticas económicas de fomento a la exportación.



**Gráfico N° 16**  
**Bolivia: Índice de tipo de cambio real según zona comercial, 1991-2019**  
**(En puntos)**



Fuente: UDAPE  
 Elaboración propia

Lo anterior se muestra en el siguiente cuadro donde claramente el promedio del ITCRM de eurozona entre 2011-2019 es el más alto (79 puntos), seguido del ITCRM de la Comunidad Andina, siendo el tercer ITCRM más alto el generado con la comunidad de países que forman ALADI. Por otra parte, las regiones con las cuales menor ITCRM se tiene, y que por tanto coloca a Bolivia en situación de importador neto, se registra con el MERCOSUR y con los países industrializados. Lo anterior, podría explicar el incremento de las importaciones y contrabando de la producción proveniente de los países vecinos especialmente de alimentos e insumos intermedios.

**Cuadro N° 11**  
**Bolivia: Índice de tipo de cambio real según región económica, 1991-2019**  
**(Base 2005)**

SOCIO	1991-2000	2001-2010	2011-2019
GLOBAL	86,68	90,28	64,96
COMUNIDAD ANDINA	92,22	92,96	71,06
MERCOSUR	114,64	92,06	63,15
PAÍSES INDUSTRIALIZADOS	74,45	87,66	58,29
EUROZONA	92,93	93,95	79,12
ALADI	98,12	92,79	66,53

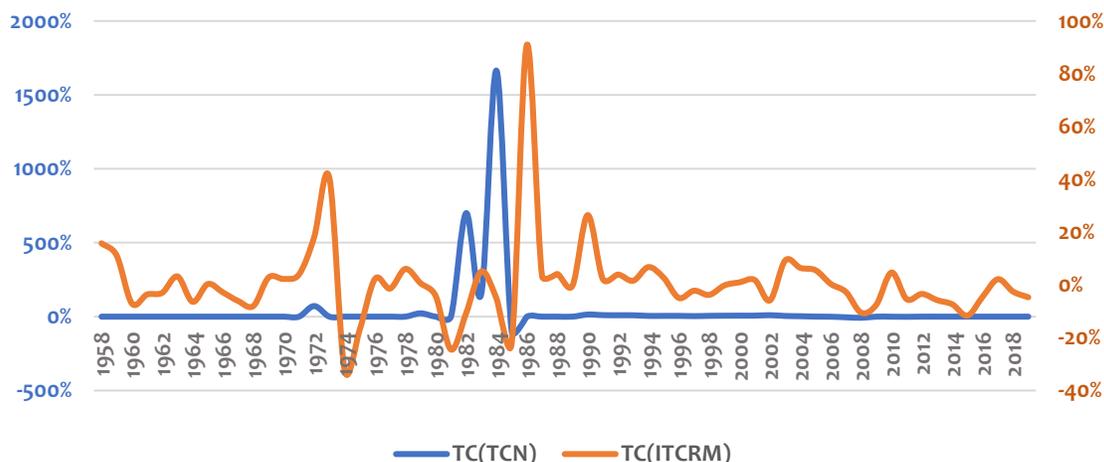
Fuente: UDAPE  
 Elaboración propia

Finalmente, evaluamos el crecimiento de ambos indicadores, tanto el tipo de cambio nominal y el real multilateral, han registrado variaciones importantes especialmente en la década de 1980-1990. En general el tipo de cambio nominal, salvo entre 2005-2009



siempre ha tenido variación positiva, o variación cero a partir de 2010-2019. Por su parte, el ITCRM después de registrar su máxima variación hasta 1987, ha crecido hacia la baja con menor volatilidad especialmente desde el año 2004.

**Gráfico N° 17**  
**Bolivia: Crecimiento del tipo de cambio nominal y real, 1958- 2019**  
**(En porcentaje)**



Fuente: UDAPE-BCB  
 Elaboración propia

#### 4.5. SISTEMA FINANCIERO

El sector financiero nacional se compone por 60 EIF's, de los cuales el 52% son Cooperativas de Ahorro y Crédito (CAC), 22% Bancos Múltiples (BM), 15% Instituciones Financieras de Desarrollo (IFD), 5% Entidades Financieras de Vivienda (EIFV), 3% son Entidades con Participación del Estado (EIFEST), mientras que el restante 3% son Bancos PYME.

**Cuadro N° 12**  
**Bolivia: Entidades financieras por tipología según departamento, 2020**

DEPARTAMENTO	CAC	EIFEST	EIFV	IFD	BM	PYME	Total
Chuquisaca	5	2	1	7	11	1	27
La Paz	3	2	1	8	11	2	27
Cochabamba	14	2	2	7	11	2	38
Oruro	3	2	1	7	11	1	25
Potosí	6	2	1	7	10	1	27
Tarija	8	2	1	8	11	1	31
Santa Cruz	8	2	1	8	13	2	34
Beni	3	2	1	5	8	1	20
Pando	1	1	1	4	7	1	15

CAC: Cooperativa de ahorro y crédito EIFEST: Entidades financieras con presencia mayoritaria del Estado EIFV: Entidades financieras de vivienda IFD: Instituciones financieras de desarrollo BM: Banco múltiple PYME: Banco PYME

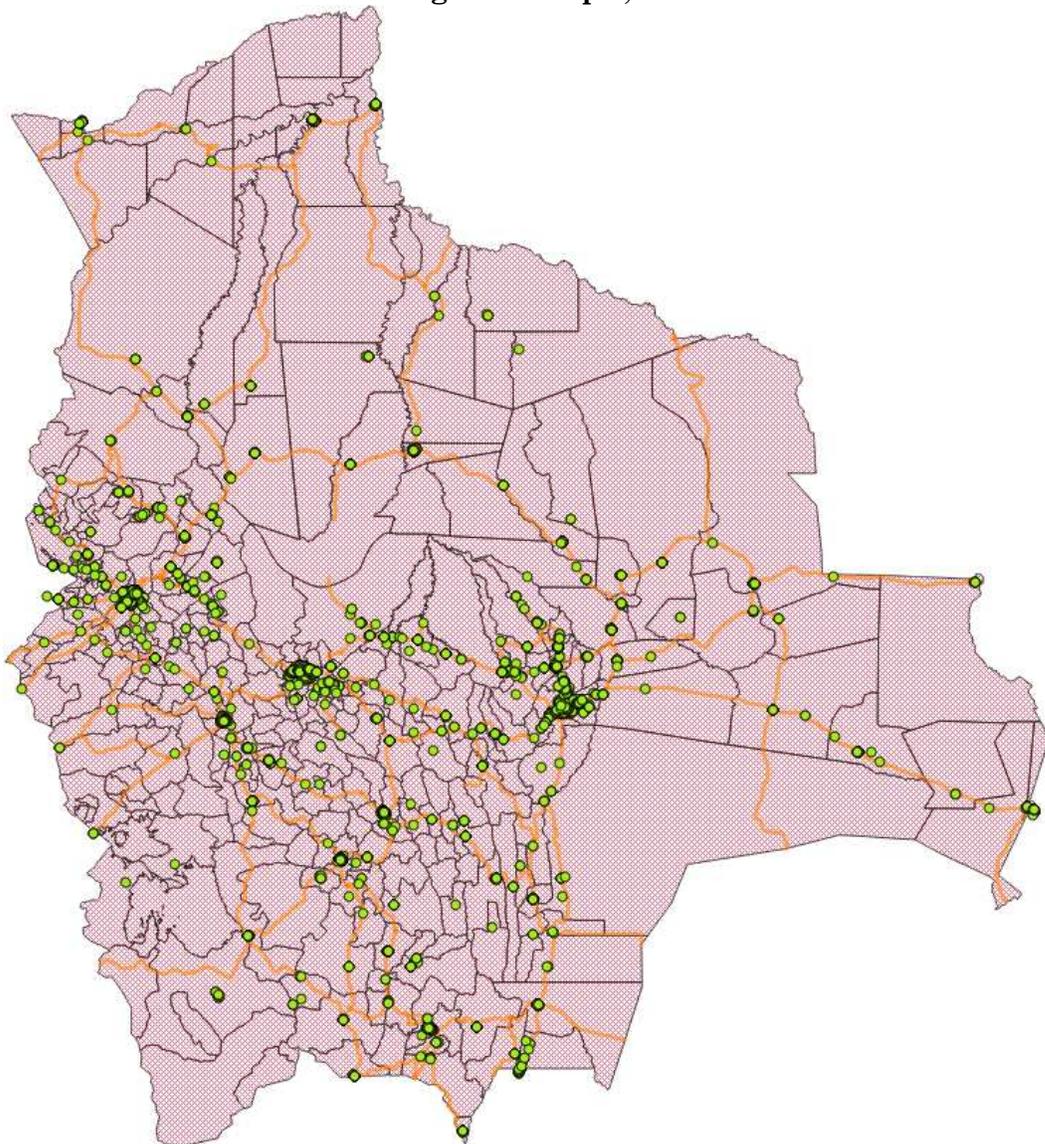
Fuente: ASFI  
 Elaboración propia



El departamento que concentra mayor presencia de EIF's es Cochabamba, donde existen 38 entidades, el segundo Santa Cruz, donde operan 34 EIF's, mientras que el tercer departamento que más EIF's concentra es Tarija con 31 operadores, por su parte La Paz concentra solamente 27 EIF en operación, la disposición de agencias principales y sucursales se muestra en el mapa siguiente.

### Mapa N° 2

#### Bolivia: Ubicación de las EIF's según municipio, 2020



NOTA: La concentración se explica porque en un mismo municipio pueden haber más de una agencia de una misma EIF

Fuente: GEOBOLIVIA

Elaboración propia



Las captaciones del sistema financiero han registrado un importante crecimiento, pasando desde Bs. 3.271 millones en 1990, hasta un valor de Bs. 173.217 millones en 2019, en un primer periodo, entre 1990 y 2002, se aprecia una reducción de la tasa de crecimiento de las captaciones, hasta alcanzar su valor histórico más bajo en 2002, con una tasa negativa de -4,9%. Posteriormente se aprecia una recuperación lenta hasta 2007, mientras que, a partir de esta gestión, se aprecia un crecimiento a tasas más bajas, alcanzando un crecimiento negativo la última gestión 2019. La participación de las captaciones del sistema no bancario, cada gestión en promedio representa el 16% del total de captaciones, correspondiendo el restante 84% a las captaciones del sistema financiero bancario<sup>16</sup>.

**Gráfico N° 18**  
**Bolivia: Captaciones del sistema financiero bancario y no bancario, 1990-2019**  
**(En millones de bolivianos y porcentaje)**

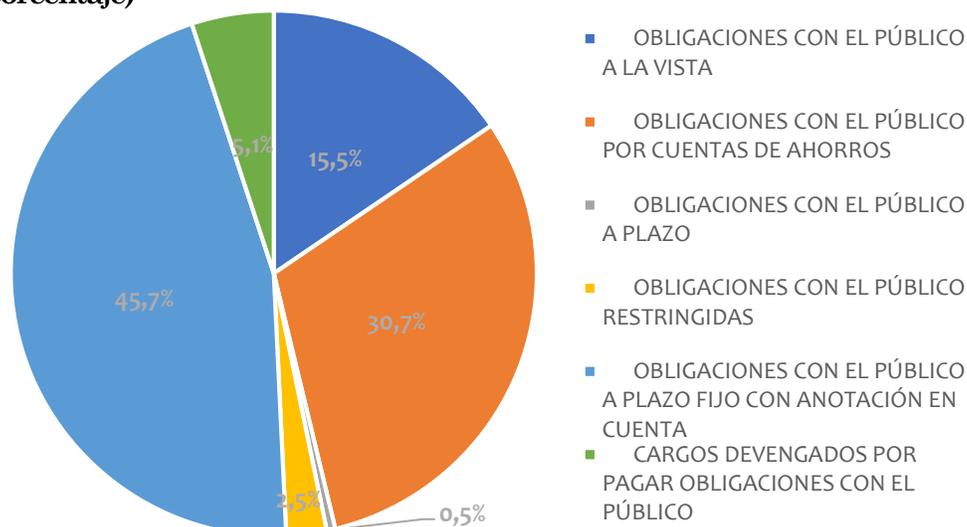


Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero  
Elaboración propia

La participación de las captaciones por obligaciones a plazo fijo representa cerca del 46% del total recaudado, este comportamiento es previsible pues, las tasas pasivas pagadas por este concepto resultan ser en promedio hasta 1 punto porcentual más elevado que la tasa pagada por depósitos en cuentas de ahorro, que representan el 30,7% del total, mientras el tercer grupo de obligaciones de este sector lo componen las captaciones bajo la modalidad de obligaciones a la vista - depósitos que pueden retirarse en un plazo menor a treinta días- que representan el 15,5%.

<sup>16</sup> Se debe recordar que en 2013 se promulga la Ley-393/2013, Ley de Servicios Financieros, que reorganiza la clasificación anterior, estos cambios aplicaron desde 2014, precisamente esta gestión la participación de las captaciones del sistema no bancario cambian sustancialmente, aunque posteriormente retoman al promedio.

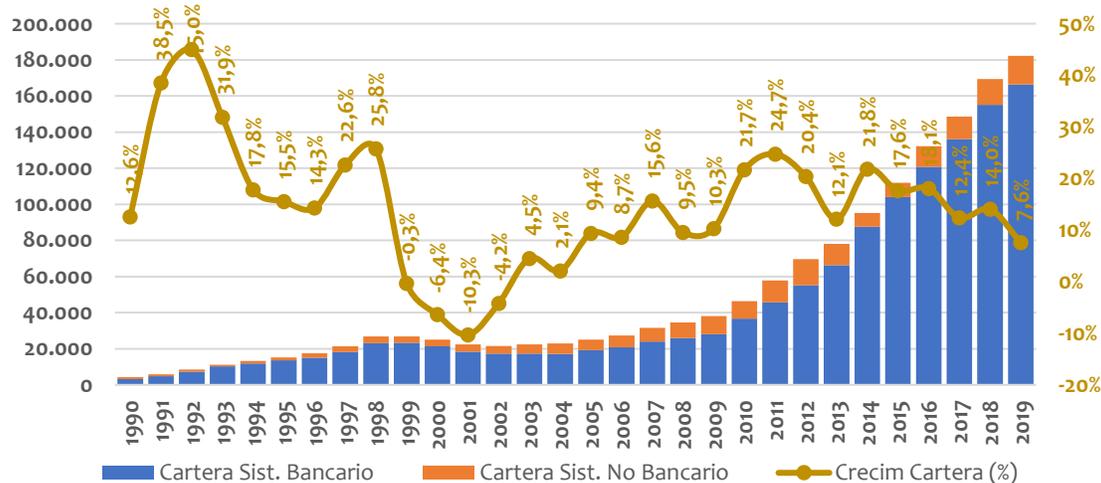
**Gráfico N° 19**  
**Bolivia: Captaciones del sistema financiero según fuente, 1990-2019**  
**(En porcentaje)**



Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero  
 Elaboración propia

Por su parte, la cartera de colocaciones del sistema financiero también ha registrado un incremento sustancial dentro el periodo de estudio, pasando de un valor de Bs. 4.218 millones en 1990, hasta un valor de Bs. 182.214 millones en 2019, de manera similar a las captaciones, se aprecia un incremento sustancial de hasta el 45% en 1992, para posteriormente crecer a tasas menores hasta 2000-2002, cuando alcanza un valor negativo de -6,4%, -10,3% y -4,2% respectivamente.

**Gráfico N° 20**  
**Bolivia: Cartera de colocaciones del sistema bancario-no bancario, 1990-2019**  
**(En millones de bolivianos y porcentaje)**



Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero  
 Elaboración propia



Se ha dividido el periodo de estudio en tres segmentos, entre 1990-2000, las captaciones crecieron en promedio un 24% anual, mientras que las colocaciones lo hicieron a una tasa de 20% (4 puntos porcentuales por debajo), en este periodo también se aprecia una ratio de depósitos a cartera de 0,92, es decir que las captaciones por sí mismas no resultaron suficientes para cubrir la demanda de crédito en el sistema nacional. Un patrón similar se registra entre 2001-2010, aunque en este periodo la ratio de depósitos se incrementa hasta 1.3 veces.

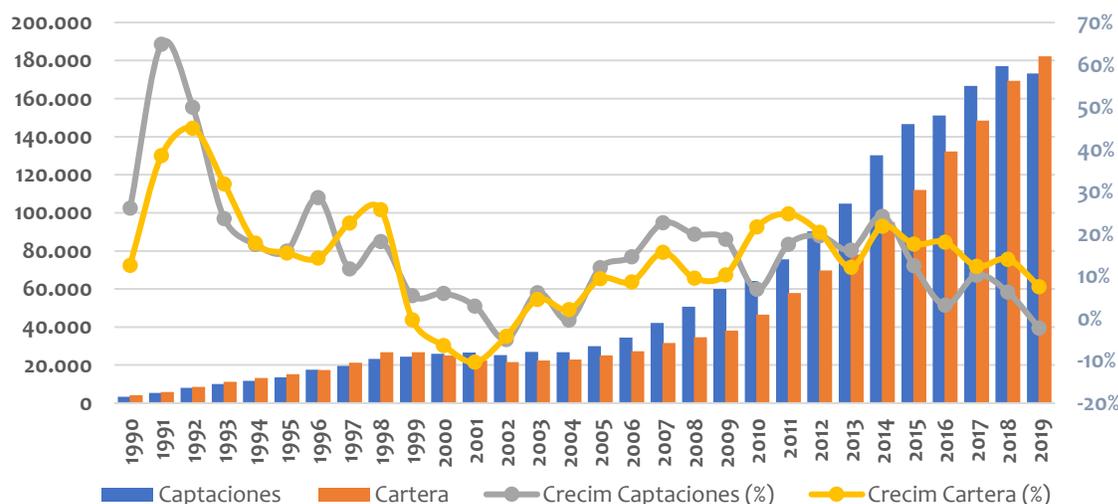
**Cuadro N° 13**  
**Bolivia: Indicadores de captación y cartera, 1990-2019**  
**(En porcentaje)**

PERIODO	CRECIMIENTO DEPÓSITOS	CRECIMIENTO CARTERA	RATIO DEPOSITO/CARTERA
1990-2000	24.4%	19.8%	0.92
2001-2010	9.9%	6.7%	1.29
2011-2019	11.9%	16.5%	1.21

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero  
 Elaboración propia

El patrón anterior, cambia en el último periodo 2011-2019, cuando la tasa de crecimiento de colocaciones promedio anual alcanza el 16,5% anual, 4 puntos porcentuales por sobre la tasa promedio de crecimiento de los depósitos, también en este periodo, la ratio de colocaciones alcanza un valor de 1,21 veces.

**Gráfico N° 21**  
**Bolivia: Captaciones y colocaciones del sistema financiero, 1990-2019**  
**(En millones de bolivianos y porcentaje)**



Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero  
 Elaboración propia

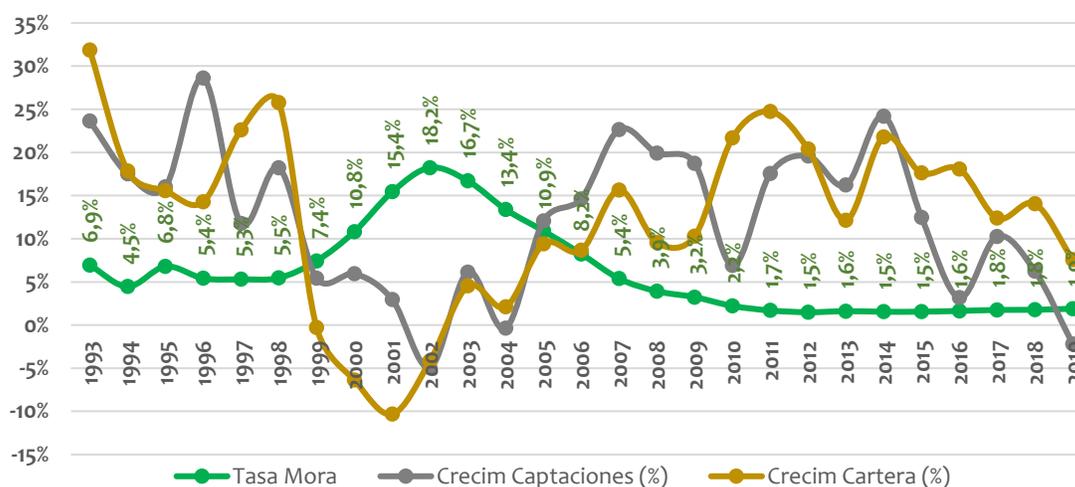


La mora financiera -la proporción de cartera en mora y en ejecución respecto de la cartera total-, ha registrado 3 patrones de evolución, hasta el año 1999, en promedio representa el 6,4% cada año, mientras que hasta 2002 se incrementa hasta alcanzar un valor máximo cercano al 18%, a partir de este año hasta 2010, alcanza en promedio un valor de 7,8% anual, mientras que entre 2011-2019, su valor promedio representa el 1,6% anual. Como se aprecia, el primer periodo de estudio, se caracteriza por un paulatino deterioro en las tasas de crecimiento, que son compatibles con el incremento del incumplimiento financiero hasta 2002, cuando se alcanza los peores resultados agregados, con tasas de crecimiento negativos de cartera y un máximo valor de la mora bancaria. Este resultado puede deberse al deterioro de las condiciones macroeconómicas, pues como se vio, hasta 2002 el valor nominal de la moneda respecto se depreció sustancialmente, también se tiene registro que las tasas promedio de interés bancario se incrementaron sustancialmente debido a su indexación al dólar.

#### Gráfico N° 22

#### Bolivia: Crecimiento de captaciones cartera y mora, 1993-2019

(En porcentaje)



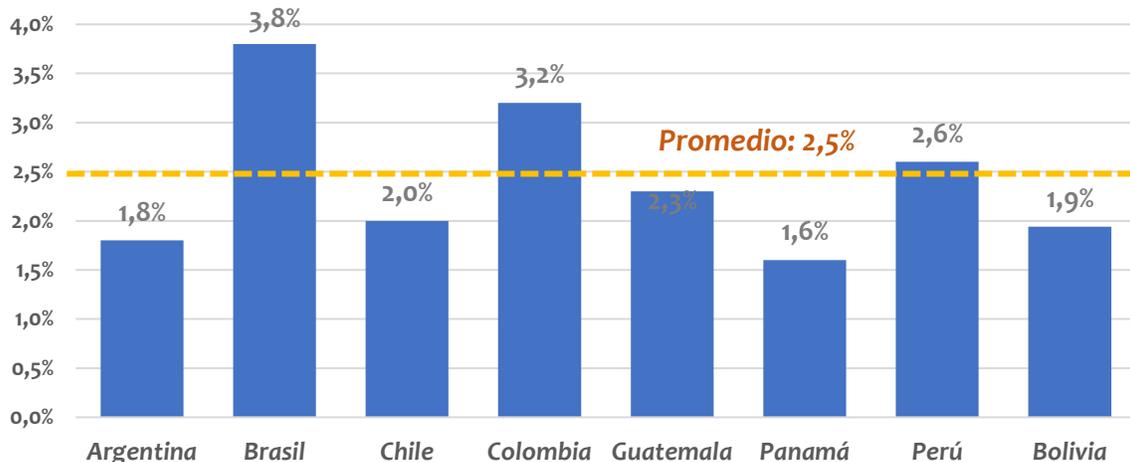
Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero

Elaboración propia

Este comportamiento de la mora bancaria del total del sistema financiero es uno de los más bajos si se compara con las tasas reportadas por las autoridades monetarias de los países vecinos. A nivel general, la tasa promedio de mora financiera en algunos países vecinos alcanza 2,5%, existen para 2019, 3 países cuyas tasas de mora son superiores al promedio: Brasil, Colombia y Perú. Mientras que Panamá y Argentina tienen las tasas más bajas de la región como se muestra en el siguiente gráfico.



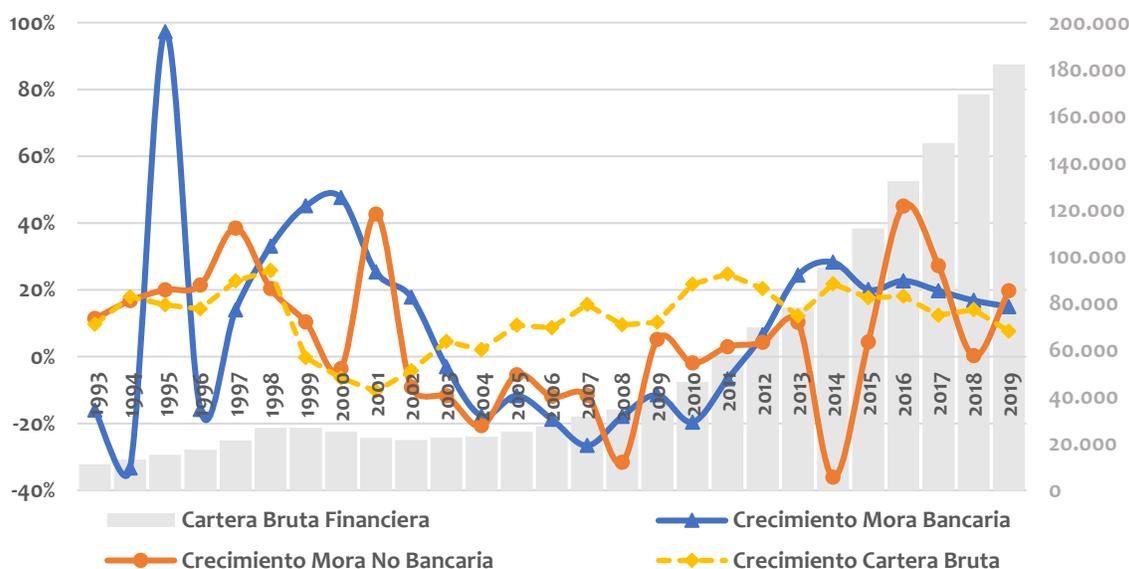
**Gráfico N° 23**  
**Sud América: Mora del sistema financiero según país, 2019**  
**(En porcentaje)**



Fuente: Bancos centrales de cada país  
Elaboración propia

Durante el periodo de estudio, exceptuando 2001 y 2014, en todos los casos, la mora de la cartera del sector no bancario, ha crecido a tasas menores respecto el crecimiento de la mora bancaria, aunque ambas tasas registran importante volatilidad entre 1990-2003 y entre 2014-2019 donde superan el crecimiento de la cartera total.

**Gráfico N° 24**  
**Bolivia: Crecimiento de la mora financiera y cartera, 1993-2019**  
**(En porcentaje)**



Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero  
Elaboración propia



La cartera de colocaciones conjunta considerando el destino de las solicitudes, registra un patrón cambiante; en primer lugar, hasta 2000, los créditos al sector productivo industrial representaban cerca del 33% del total, mientras que desde 2001, esta participación, se ha reducido hasta el 18%; esto estaría denotando menor disposición de otorgar créditos, o alternatively que este sector podría estar disponiendo de otro tipo de financiamiento.<sup>17</sup>

#### Cuadro N° 14

#### Bolivia: Composición de la cartera de colocaciones según actividad, 1990-2019 (En porcentaje)

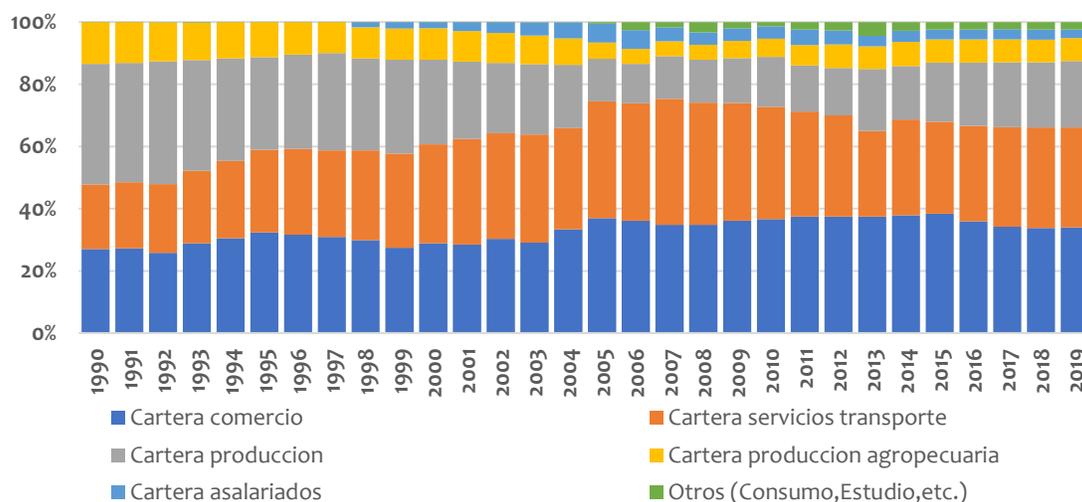
DESTINO	1990-2000	2001-2010	2011-2019
Cartera comercio	29.1%	33.7%	36.3%
Cartera servicios transporte	25.9%	36.4%	31.3%
Cartera productiva	33.0%	17.5%	18.9%
Cartera producción agropecuaria	11.3%	6.8%	7.3%
Cartera asalariados/consumo	0.5%	4.4%	3.6%
Otros	0.1%	1.2%	2.7%

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero  
Elaboración propia

La participación de los créditos al sector comercio han registrado un incremento sustancial en especial entre 2011-2019 donde representan 36% de la cartera.

#### Gráfico N° 25

#### Bolivia: Cartera sector financiero según actividad, 1990-2019 (En porcentaje)



Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero  
Elaboración propia

<sup>17</sup> El mercado de activos de renta fija y variable, ha ido evolucionando en Bolivia, en este sentido cada vez un mayor número de empresas acceden a emisiones de bonos y acciones en el mercado de valores (BBV, 2015).



El tercer grupo de importancia de la distribución, es la cartera destinada al sector transporte, que desde 2001 representa un porcentaje superior al 30% del total, esto concordante con el incremento sustancial en la importación de vehículos automotores como se ha evidenciado. Finalmente, la cartera del sector productivo agropecuario también ha ido disminuyendo pues entre 1990-2000 represento el 11,3%, mientras que para 2001-2010 alcanza el 6,8% en promedio, teniendo una participación del 7,3% durante el periodo 2011-2019.

Considerando la misma clasificación, la mora para cada uno de estos sectores económicos ha variado sustancialmente, puesto la mora de la cartera de créditos destinados hacia actividades agrícolas primarias, entre 1990-2010 se ha mantenido estable entre 9,9%<sup>18</sup>, mientras que la mora de este sector se reduce sustancialmente entre 2011-2019, hasta alcanzar el 1,8%. Similar comportamiento registra la mora de la cartera Transporte que pasa de un promedio de 10% entre 1990-2010, hasta una proporción que representa el 2,4% entre 2011-2019.

#### Cuadro N° 15

#### Bolivia: Composición de la cartera en mora según actividad, 1990-2019

(En porcentaje)

COMPONENTE	1990-2000	2001-2010	2011-2019
Mora Cartera Agrícola/Pecuario	9.9%	9.9%	1.8%
Mora Cartera Transporte	10.2%	10.1%	2.4%
Mora Cartera Productivo/Manufactura	7.1%	6.9%	2.8%
Mora Cartera Comercio	7.6%	6.4%	2.8%
Mora General	7.9%	9.8%	1.7%

NOTA: No se incluyen las categorías OTROS, ni crédito de LIBRE DISPONIBILIDAD para asalariados.

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero

Elaboración propia

La tasa de mora de las carteras de créditos otorgados a los sectores productivos (manufactureros) y comerciales es muy similar, y registra el mayor incremento durante el último periodo, pues alcanzan en promedio 0,4 puntos porcentuales por sobre la mora del sector transporte; en este sentido, estos sectores registran los indicadores peor evaluados, pues son superiores a la tasa de mora general hasta un punto

<sup>18</sup> Los resultados para este sector, pueden explicarse debido a la elevada vulnerabilidad de la producción agrícola pecuaria ante los fenómenos naturales. En Bolivia, la mayor afectación a la producción del sector primario se explica debido a la presencia de los fenómenos de El Niño y de La Niña. De acuerdo a los registros de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), entre 1990 y 2010, se registraron dos fenómenos El Niño Fuertes: 1997-1998 y 2009-2010, mientras que La Niña fuerte se registraron las gestiones 1998-2000 y 2007-2008 (NOAA, 2019).

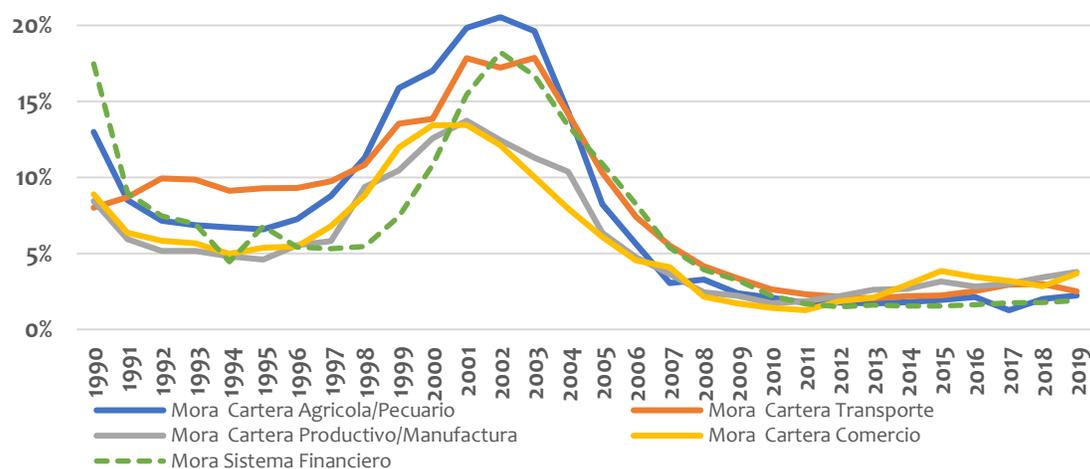


porcentual; estos resultados muestran que estos sectores requieren mayor análisis para comprender del por qué los ratios de mora, son superiores al promedio general. De primera mano, se podría explicar tal comportamiento debido al incremento de la competencia que tanto el sector productivo, como el sector comercial deben afrontar debido a la mayor importación de bienes de consumo que limitarían la capacidad de los productores locales para hacer frente a la reducción de precios de tales bienes.

### Gráfico N° 26

#### Bolivia: Cartera sector financiero según actividad, 1990-2019

(En porcentaje)

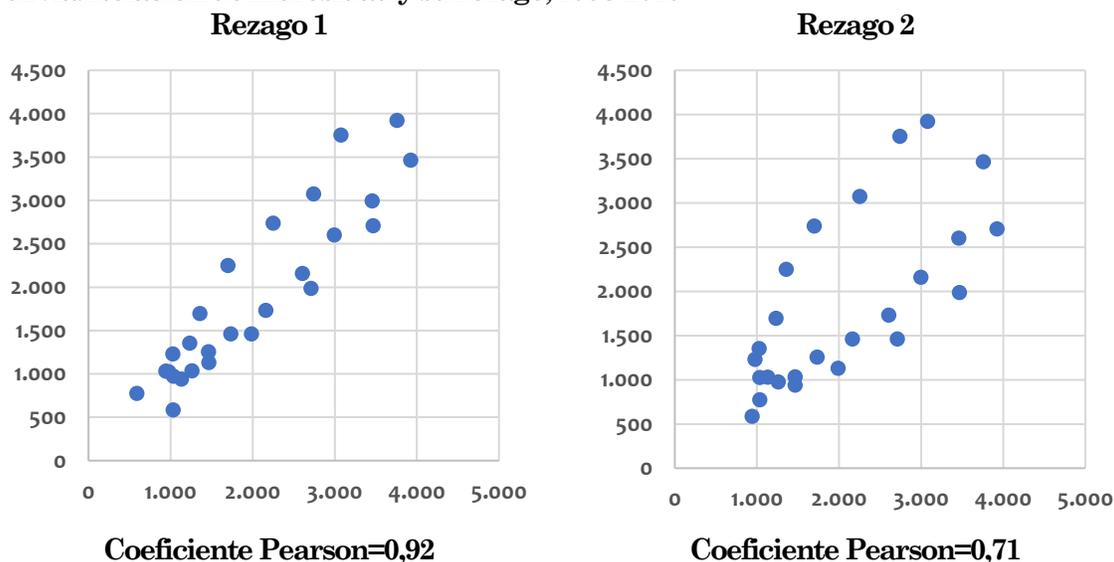


Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero  
Elaboración propia

Un aspecto importante sobre la evolución de la morosidad, radica en la identificación del patrón de comportamiento de la mora, en general, resulta riesgoso que no exista un patrón definido sobre la evolución del valor de la mora financiera; en este sentido, mostramos la relación entre el valor de la mora global bancaria y no bancaria, y sus dos rezagos. En ambos casos se aprecia que existe una relación directa positiva del valor actual de la mora con su pasado, es decir, si se obtiene una tendencia de crecimiento de la mora debido a aspectos solamente económicos -ajeno a eventos por ejemplo de desastres naturales, pandemia-, será posible anticiparse al valor de los años futuros y pudiéndose definir acciones concretas para la contención del indicador.



**Gráfico N° 27**  
**Bolivia: Relación de morosidad y su rezago, 1993-2019**



Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero  
Elaboración propia

#### 4.6. EFECTOS DE LA VARIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO

Una primera aproximación a la causalidad entre las variables de estudio, se ha realizado empleando como variable auxiliar en primera etapa el valor de importaciones y en una segunda la evolución de la mora del sector financiero. Como estadísticos de contraste se han empleado la covarianza muestral, que mide la relación de las desviaciones de los valores respecto la media de cada par de variables, si bien se pueden generalizar resultados en función de los signos, en particular cuando se trata de series de tiempo, es preciso hacer profundización en los posibles valores y signos que se puede encontrar. En primer lugar, la covarianza se define como la esperanza del producto de las desviaciones de dos variables aleatorias respecto sus esperanzas (medias)<sup>19</sup>.

$$\begin{aligned}Cov(X, Y) &= E[(X - E[X])(Y - E[Y])] \\ &= E[XY] - E[X]E[Y]\end{aligned}$$

Existen tres posibles resultados tras estimar la covarianza:

<sup>19</sup> La fórmula anterior es aplicable para datos poblacionales, para datos muestrales generalmente se aplica la fórmula basada en la sumatoria:  $s_{xy} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$  donde la expresión en el denominador, se denomina factor de corrección por insesgamiento.



- i) Que la relación entre ambas variables sea inversa, por ejemplo, que el desvío de “x” sea positivo ( $x_i > \bar{x}$ ), y que el desvío de “y” sea negativo ( $y_i < \bar{y}$ ), en este caso, el signo esperado de la covarianza será negativo.
- ii) Que la relación entre ambas variables sea directa, por ejemplo, que el desvío de “x” sea positivo ( $x_i > \bar{x}$ ), y que el desvío de “y” también sea positivo ( $y_i > \bar{y}$ ), en este caso, el signo esperado de la covarianza será positivo.
- iii) Que no exista relación entre ambas variables, en este caso si bien puede existir desvíos positivos y negativos, ambos no tendrían ninguna relación de causalidad, así la covarianza esperada sería cero.

Se debe añadir que el signo y la magnitud de la covarianza, también dicen mucho sobre la temporalidad de las desviaciones, como tratamos con series de tiempo, es importante saber si las desviaciones suceden más o menos al mismo tiempo, es decir, cada observación dentro la muestra puede tener variaciones inversas, aunque en el promedio estas arrojaran un resultado positivo. Así existen tres posibles interpretaciones según sea cada signo obtenido:

- i) Cuando los desvíos (positivos o negativos) suceden casi al mismo tiempo, es de esperarse un valor de covarianza positivo muy elevado.
- ii) Cuando los desvíos (positivos o negativos) suceden en tiempos distintos, es de esperarse un valor de covarianza negativo que puede ser muy negativo.
- iii) Si las desviaciones son positivas y negativas, pero no están relacionadas, es de esperarse un valor de covarianza cercano a cero.

Por razones prácticas, resulta apropiado estandarizar (restringir a ciertos valores) la covarianza. Si se divide la covarianza estimada para dos variables entre el producto de las desviaciones estándar de cada una, se obtiene una variable con las mismas propiedades de la covarianza, pero con límites definidos entre (-1) y (+1), que se denomina coeficiente de correlación que se expresa como:

$$r_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y}$$

En el Capítulo 1, definimos que una apreciación real del tipo de cambio (una reducción del ITCRM), fomenta las importaciones -para el presente contraste consideramos las importaciones de bienes de consumo-, y que la mayor importación de estos bienes, genera competencia (legal e ilegal) a la producción nacional, que afecta la capacidad



de generar ingresos para cumplir con las obligaciones crediticias.

En este sentido, esperaríamos que exista una relación inversa entre la variación del tipo de cambio real y la importación de bienes de consumo; también que exista una relación directa entre la variación de importaciones de bienes de consumo y la mora bancaria, y que finalmente exista una relación inversa entre el tipo de cambio real y el incremento de la mora bancaria. Un resumen de las relaciones causales se muestra a continuación:

- Cuando el ITCRM baja (apreciación real), se fomenta el incremento de las importaciones (relación inversa).
- Cuando las importaciones de bienes de consumo bajan, al existir menor competencia en el mercado nacional, se espera que la mora bancaria disminuya (relación directa).
- Cuando el ITCRM baja (apreciación real), suben las importaciones, y también sube la mora de la cartera de créditos del sector productivo (relación inversa).

En el cuadro siguiente se incluyen los resultados luego de haber estimado la covarianza entre cada par de variables, junto con el coeficiente de correlación Pearson, para tres periodos de estudio y para el periodo total entre 1990 y 2019; se incluye también la interpretación de cada resultado y en la columna final se incluye un criterio para verificar si el resultado cumple o no, con la relación teórica esperada.

Como se aprecia en el cuadro siguiente, durante el primer periodo 1990-2000, no se cumple la relación esperada entre ITCRM e importación de bienes de consumo duraderos y no duraderos, esto podría deberse a que durante este periodo se registraron cambios estructurales en la normativa de comercio internacional, por ejemplo la reforma comercial de 1990 que ha reducido el arancel de importación de 16% a 10%, para todos los bienes, excepto para los de capital, además el fomento realizado a la importación de bienes de capital derivado de la capitalización de empresas (Loza, 2000). Mientras que en los dos periodos restantes el signo esperado cumple con la teoría económica, alcanzando un máximo de correlación de 0,85 puntos entre 2011-2019; finalmente cuando se toma todo el periodo de estudio 1990-2019, la relación causal es negativa muy fuerte, verificando lo establecido por la teoría económica.



## Cuadro N° 16

### Bolivia: Relación entre ITCRM, Importaciones y Mora Productiva, 1990-2019

TIPO DE CAMBIO REAL - IMPORTACIONES DE BIENES DE CONSUMO				RELACION ESPERADA	DECISION
PERIODO	COVARIANZA	PEARSON	INTERPRETACION		
1990-2000	52,8	0,12	ITCRM BAJA =>Import BB Consumo <b>BAJA</b>	INVERSA	<b>NO CUMPLE</b>
2001-2010	-576,6	-0,27	ITCRM BAJA =>Import BB Consumo SUBE	INVERSA	<b>CUMPLE</b>
2011-2019	-1.312,8	-0,85	ITCRM BAJA =>Import BB Consumo SUBE	INVERSA	<b>CUMPLE</b>
1990-2019	-8.319,7	-0,81	ITCRM BAJA =>Import BB Consumo SUBE	INVERSA	<b>CUMPLE</b>
IMPORTACIONES DE BIENES DE CONSUMO-MORA CARTERA				RELACION ESPERADA	DECISION
PERIODO	COVARIANZA	PEARSON	INTERPRETACION		
1990-2000	59.902,1	0,83	Import BB Consumo BAJA=>Mora BAJA	DIRECTA	<b>CUMPLE</b>
2001-2010	-296.696,9	-0,93	Import BB Consumo BAJA=>Mora <b>SUBE</b>	DIRECTA	<b>NO CUMPLE</b>
2011-2019	105.250,4	0,75	Import BB Consumo BAJA=>Mora BAJA	DIRECTA	<b>CUMPLE</b>
1990-2019	112.133,7	0,14	Import BB Consumo BAJA=>Mora BAJA	DIRECTA	<b>CUMPLE</b>
TIPO DE CAMBIO REAL-MORA CARTERA				RELACION ESPERADA	DECISION
PERIODO	COVARIANZA	PEARSON	INTERPRETACION		
1990-2000	-43,5	-0,02	ITCRM BAJA =>Import BAJA=>Mora SUBE	INVERSA	<b>CUMPLE</b>
2001-2010	168,5	0,02	ITCRM BAJA =>Import SUBE=>Mora <b>BAJA</b>	INVERSA	<b>NO CUMPLE</b>
2011-2019	-6.942,9	-0,89	ITCRM BAJA =>Import SUBE=>Mora SUBE	INVERSA	<b>CUMPLE</b>
1990-2019	-2.101,0	-0,16	ITCRM BAJA =>Import SUBE=>Mora SUBE	INVERSA	<b>CUMPLE</b>

ITCRM: Índice de Tipo de Cambio Real Multilateral

Elaboración propia

La relación entre importación de bienes de consumo y cartera en mora se espera que sea directa (positiva), pero se aprecia que la misma no se cumple durante el periodo 2001-2010, existiendo una relación inversa en torno a los 0,93 puntos, ello podría deberse a que en este periodo, se produjeron ajustes normativos permisivos, que derivaron en el cierre de varios bancos comerciales estatales, efecto que no está directamente ligado al incremento de la competencia, asimismo, en 1993 entra en vigencia la Ley de Bancos y Entidades Financieras (LEY-1488/93) que si bien incluye ajustes para evitar la incidencia de la mora, tardó en registrar mejorías sustanciales para su control (Escobar & Vasquez, 2001). Para el resto de periodos en estudio y para el periodo total se cumple la relación directa esperada, durante el último periodo 2011-2019 es significativo en torno a 0,75 puntos, asimismo, para el total alcanza solo los 0,14 puntos, cumpliendo los resultados esperados por la teoría.

Finalmente, la relación inversa esperada entre las dos variables principales de estudio tampoco se cumple para el periodo 2001-2010, aunque alcanza 0,02 puntos -cercano a cero-, lo cual indicaría que en este periodo no podría hablarse de asociación entre apreciación del tipo de cambio real y el incremento de la mora bancaria. Solo entre 2011-2019 la asociación es fuerte con -0,89 puntos -cercano a (-1)-, mientras que la asociación considerando el periodo total si bien cumple con lo esperado por la hipótesis



---

planteada, tiene un valor moderadamente bajo de -0,16 puntos.

En este acápite se ha demostrado que existe una relación como se esperaba en la hipótesis inicial, aunque se debe recordar que la correlación, no implica causalidad, quedando pendiente la validación de tal relación por el modelo econométrico.

## CAPÍTULO V- MARCO DEMOSTRATIVO

### 5.1. DEFINICIÓN DEL MODELO ECONOMETRICO

El contraste de hipótesis será realizado a través de la estimación de un modelo econométrico, estructurado en línea con la hipótesis previamente definida:

*“La apreciación del tipo de cambio real genera un incremento en el valor de la mora de la cartera de crédito del sistema financiero nacional, a través del fomento a las importaciones de bienes de consumo final que compite con la producción nacional”.*

Tal hipótesis involucra una relación entre las variables principales, teniendo como nexo, la influencia de la variable de importación de bienes de consumo final, que desempeña un rol compensatorio, pues es el canal de transferencia de los efectos derivados del comercio exterior, sobre la economía local.

**Figura N° 1**  
**Relación causal de la investigación**



*Elaboración propia*

De acuerdo al esquema mostrado, la relación causal se presenta de la siguiente manera: i) una variación negativa del tipo de cambio real (apreciación real), genera un cambio en la relación de intercambio, restándole competitividad a la producción nacional -pues los bienes nacionales se vuelven relativamente más caros que los bienes del resto de socios comerciales de Bolivia-, ii) esto fomenta un incremento del volumen y valor de las importaciones de bienes, especialmente bienes de consumo y manufacturas -incluido importaciones legales y el contrabando-, iii) tal incremento de



importaciones, genera competencia hacia la producción nacional, iv) mayor competencia propicia una reducción de ventas y de la capacidad de generar ingresos por parte de los productores nacionales, afectando su capacidad de pago frente al sistema financiero, generando un incremento en la cartera en mora.

Para la demostración de la relación causal, se identificaron dos variables principales: i) importación de bienes de consumo, y ii) tasa de mora de la cartera de créditos productivos y de comercio; cada una de ellas, con sus propios determinantes:

i) *Importación Bienes Consumo* =  $f(\text{Tipo de Cambio, Apertura Económica, Crecimiento de la Economía})$

ii) *Cartera en Mora* =  $f(\text{Tasa de Interés Activa, Importación de Bienes de Consumo})$

La importación de bienes, depende de factores asociados con el precio relativo de los bienes, medido por el tipo de cambio, además se considera que estará determinado por el grado de apertura económica -la suma de importaciones y exportaciones-, así como por el crecimiento de la economía. También la cartera en mora, para esta investigación, se considera que es función de las condiciones en la otorgación de crédito medido por la tasa de interés activa del sistema financiero, además del valor de las importaciones de bienes de consumo. Para efectos de clarificar el procedimiento, la hipótesis principal del trabajo relaciona la cartera en mora, con las variaciones del tipo de cambio real, por tanto existirá una relación principal que vincule ambas variables, definida mediante la tercera ecuación:

iii) *Cartera en Mora* =  $f(\text{Tipo de Cambio Real})$

Partiendo de tales relaciones teóricas, en el cuadro siguiente definimos la relación causa-efecto, entre las variables, junto al grado de relación (Directa / Inversa).

**Tabla N° 3**  
**Relación esperada en el modelo econométrico**

N°	CAUSALIDAD TEÓRICA	RELACIÓN	SIGNO ESPERADO
1	<b>CAUSA:</b> Tipo de Cambio Nominal se Aprecia <b>EFECTO:</b> Valor de Importaciones se incrementa	$\Delta^{\ominus}TCN \Rightarrow \Delta^{(+)}MBBCC$	Negativo
2	<b>CAUSA:</b> Valor de Importaciones se incrementa <b>EFECTO:</b> Cartera en Mora se incrementa	$\Delta^{(+)}MBBCC \Rightarrow \Delta^{(+)}MORA$	Positivo
3	<b>CAUSA:</b> Tipo de Cambio Real se Aprecia <b>EFECTO:</b> Cartera en Mora se incrementa	$\Delta^{\ominus}TTCR M \Rightarrow \Delta^{(+)}MORA$	Negativo

*Elaboración propia*



## 5.2. MÉTODO DE ESTIMACIÓN ECONÓMÉTRICA

Para resolver el sistema de ecuaciones anterior, es preciso emplear un método de estimación que permita capturar las relaciones conjuntas entre las variables intervinientes, considerando su causalidad bidireccional -es decir que una o más variables a la vez, explican y son explicadas por una o más variables dentro el mismo modelo-. Muchos modelos económicos, especialmente aquellos que explican la evolución de variables como la formación de precios, comercio internacional, consumo e inversión, llevan implícitos cierta interdependencia entre variables endógenas, las cuales deben estudiarse por medio de ecuaciones simultáneas. Los modelos econométricos más utilizados, se componen de una sola ecuación, a diferencia de estos, los modelos de ecuaciones simultáneas, se conforman por un sistema de ecuaciones caracterizado por que existe una relación de causalidad conjunta entre las variables independientes y la dependiente, también las variables endógenas se determinan conjuntamente, existen tantas ecuaciones como variables endógenas, y los errores de cada ecuación, no están relacionados con las variables endógenas denominado ausencia de autocorrelación contemporánea.

Considerando la causalidad, los conceptos de variable dependiente e independiente en los modelos uniecuacionales, son remplazadas por los conceptos de variables endógenas (determinadas dentro el modelo) y exógenas (determinadas por fuera). Un ejemplo de un modelo con dos ecuaciones simultáneas, dos variables endógenas ( $Y_{i1}$  y  $Y_{i2}$ ) y ninguna variable exógena se presenta en las ecuaciones siguientes.

$$\begin{aligned} Y_{i1} &= \beta_1 Y_{i2} + U_{i1} \\ Y_{i2} &= a_1 Y_{i1} + U_{i2} \end{aligned}$$

En la primera ecuación el efecto de la variable  $Y_{i2}$  sobre  $Y_{i1}$  es representada por el parámetro poblacional  $\beta_1$ , y el efecto contrario por  $a_1$ , de esta forma, un modelo de ecuaciones simultáneas, es considerado completo si se tiene una ecuación estructural por cada variable endógena. Adicionalmente, es posible complementar este modelo incluyendo variables exógenas  $X_{i1}$  y  $X_{i2}$ .

$$\begin{aligned} Y_{i1} &= \beta_1 Y_{i2} + \beta_2 X_{i1} + U_{i1} \\ Y_{i2} &= a_1 Y_{i1} + a_2 X_{i2} + U_{i2} \end{aligned}$$



En el sistema de ecuaciones anteriores, el incumplimiento del supuesto de independencia condicional para el caso de simultaneidad se expresa en que  $\text{Cov}(Y_{i2}, U_{i1}) \neq 0$  o  $\text{Cov}(Y_{i1}, U_{i2}) \neq 0$ ; al igual que en el caso de endogeneidad, estimar estas ecuaciones individualmente por MCO conduce a coeficientes sesgados e inconsistentes. Por otra parte, existe una forma adicional de presentar el problema de simultaneidad donde las variables endógenas se expresan únicamente en función de las exógenas, los parámetros estructurales y los errores estocásticos, representación conocida como forma reducida. Al igual que en el caso de endogeneidad, cada forma estructural tiene una ecuación reducida asociada, así reemplazando  $Y_{i2}$  de la ecuación anterior y suponiendo  $\beta_1 \alpha_1 \neq 1$ , se deduce que puede estimarse por MCO.

$$Y_{i1} = \beta_1(a_1 Y_{i1} + a_2 X_{i2} + e_{i2}) + \beta_2 X_{i1} + U_{i1}$$

$$Y_{i1} = \beta_1 a_1 Y_{i1} + \beta_1 a_2 X_{i2} + \beta_1 U_{i2} + \beta_2 X_{i1} + U_{i1}$$

$$Y_{i1} = \underbrace{\frac{\beta_2}{(1 - \beta_1 \alpha_1)}}_{\pi_1} X_{i1} + \underbrace{\frac{\beta_1 \alpha_2}{(1 - \beta_1 \alpha_1)}}_{\pi_2} X_{i2} + \underbrace{\frac{\beta_1 U_{i2} + U_{i1}}{(1 - \beta_1 \alpha_1)}}_{\pi_i}$$

Sin embargo, puede especificarse un sistema con un número M de ecuaciones y variables endógenas, las cuales pueden definirse fácilmente de manera matricial. Esta notación también puede utilizarse para representar un sistema de dos ecuaciones.

$$Y_{i1} \beta_1 Y_{i2} - \beta_2 X_{i1} - U_{i1} = 0$$

$$\underbrace{Y_{i2} - \alpha_1 Y_{i1} - \alpha_2 X_{i2} - U_{i2}}_{Y\Gamma + XB + U} = 0$$

En la ecuación, **Y**, **X** y **U**, son matrices que contienen las variables endógenas, las exógenas y los errores del sistema, respectivamente,  $\Gamma$  es una matriz de parámetros de las variables endógenas, **B** la de las exógenas; **B** es no singular y de rango **M**, el rango de **X** es igual al número de variables exógenas y los términos de error de las distintas ecuaciones son independientes entre sí, a partir de ello, es posible obtener la forma reducida del modelo.

$$Y = X\pi + V$$

Donde  $\pi = -B\Gamma$  y  $V = -U\Gamma$ , el objetivo principal en un sistema de ecuaciones simultáneas es encontrar los estimadores de la forma estructural a partir de los



parámetros de la forma reducida; en este sentido, adelante se presenta el concepto de identificación del modelo y varios métodos de estimación recomendados según el caso.

Una vez introducido el modelo de ecuaciones simultáneas, se puede analizar formalmente el incumplimiento del supuesto de independencia condicional, como tal, un modelo incumple esta condición cuando existe relación entre alguna de sus variables independientes y el término de error, esto conduce a estimadores sesgados, e inconsistentes si se estiman por medio de MCO. Al desarrollar la ecuación es posible demostrar que un modelo de ecuaciones simultáneas es siempre endógeno.

$$Y_{i1} = \frac{\beta_2}{(1 - \beta_1\alpha_1)} X_{i1} + \frac{\beta_1\alpha_1}{(1 - \beta_1\alpha_1)} X_{i2} + \frac{\beta_1}{(1 - \beta_1\alpha_1)} U_{i2} + \frac{1}{(1 - \beta_1\alpha_1)} U_{i1}$$

De esta ecuación se deduce que existe correlación entre  $Y_{i1}$  y  $U_{i1}$  siempre y cuando  $\frac{\beta_1\alpha_1}{(1 - \beta_1\alpha_1)}$  sea diferente de cero. Dado que la ecuación anterior determina  $Y_{i2}, \alpha_2$  es diferente de cero. Asimismo, cuando  $Y_{i1}$  tenga un impacto en  $Y_{i2}$ ,  $\beta_1$  será un coeficiente significativo, por lo tanto, existe simultaneidad y debe especificarse un sistema de ecuaciones, en la ecuación anterior representa el sesgo de simultaneidad. Su dirección y magnitud están determinadas por la forma en que están relacionadas las variables endógenas. Igualmente, la significancia estadística del sesgo puede determinarse mediante la prueba estadística de Hausman que se constituye en la principal herramienta para sesgos de los parámetros en un modelo econométrico.

El primer criterio utilizado para determinar el estado de identificación de un sistema de ecuaciones simultáneas es la condición de orden, cuyo cumplimiento es necesario, aunque no suficiente para obtener parámetros estructurales, la notación es la siguiente:  $J$  es el número de variable endógena y exógena del sistema que no se puede apreciar en la ecuación de interés, y  $M$  es el número total de variables endógenas o de ecuaciones en el sistema.

Si alguna de las ecuaciones en la expresión estructural determinada tiene  $J=M-1$ , la ecuación se encuentra exactamente identificada, lo que implica que a partir de la matriz  $\pi$  se encuentran los estimadores únicos de los parámetros estructurales del sistema.



Por el contrario,  $J > M-1$ , la ecuación está sobre identificada, lo que genera múltiples estimadores para cada uno de los parámetros estructurales del sistema. Finalmente, cuando  $J < M-1$  la ecuación no es identificada y por eso no es posible obtener aproximaciones de los parámetros estructurales desde los estimadores reducidos. De acuerdo con los anteriores ejemplos se tiene un total de ecuaciones igual a  $2(M=2)$ , en cada una de las ecuaciones  $J=1$  debido a que no existen variables endógenas excluidas y cada una cuenta con una variable exógena excluida ( $X_{i1}$  y  $X_{i2}$ ), entonces  $J=M-1$  por lo cual cada una de las ecuaciones está exactamente identificada.

El segundo criterio utilizado para determinar el estado de identificación de un sistema de ecuaciones simultáneas es la condición de rango y, a diferencia de la condición de orden, determinada exactamente cuál es el estado de identificación de cada ecuación en la forma estructural. No obstante, su cálculo requiere establecer el rango de la matriz  $R_i$  de tamaño  $[J * (M + K)]$ , donde el número de las filas es  $J$  (número de variables endógenas y exógenas del sistema excluidas en una determinada ecuación de la forma estructural). Asimismo, la cantidad de columnas en la matriz  $R_i$  denota el total de variables endógenas y exógenas en el sistema. Este análisis debe contar con una matriz  $\Delta$  que contenga los parámetros de las variables endógenas y exógenas del sistema. Su número de filas es el mismo número de columnas en  $R_i (M + K)$  y el de sus columnas es la cantidad de variables endógenas.

A partir de lo anterior, la regla de identificación es la siguiente si el rango de  $R_i \Delta$  es menor que  $M-1$  y el rango de  $R_i$  es menor que  $M-1$ , puede concluirse que la ecuación  $i$  no está identificada. Por último, si el rango de  $R_i \Delta$  es igual a  $M-1$  y el rango de  $R_i$  es mayor que  $M-1$ , se deduce que la ecuación  $i$  está sobre identificada.

### 5.3. ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO

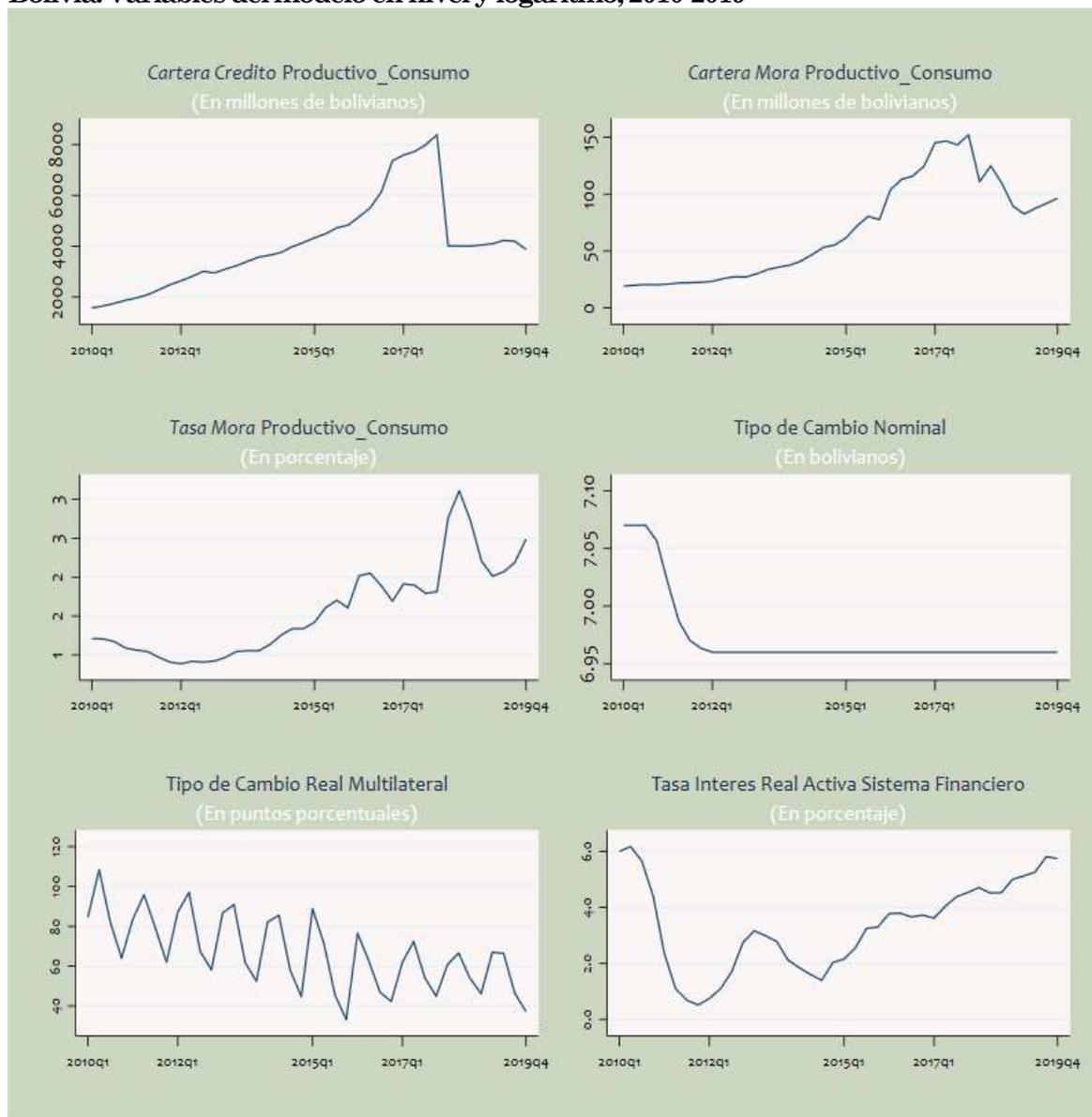
Para la estimación del modelo econométrico, se empleará el método de estimación de Mínimos Cuadrados en dos Etapas, los datos tendrán una frecuencia trimestral; debido a esta característica, se realizará un análisis previo de estacionalidad conforme el procedimiento para series temporales.



A continuación, iniciamos el análisis mostrando el grado de evolución de doce variables potenciales consideradas como factores explicativos de la hipótesis según las primeras tres relaciones funcionales definidas previamente.

### Gráfico N° 28

#### Bolivia: Variables del modelo en nivel y logaritmo, 2010-2019



Elaboración propia

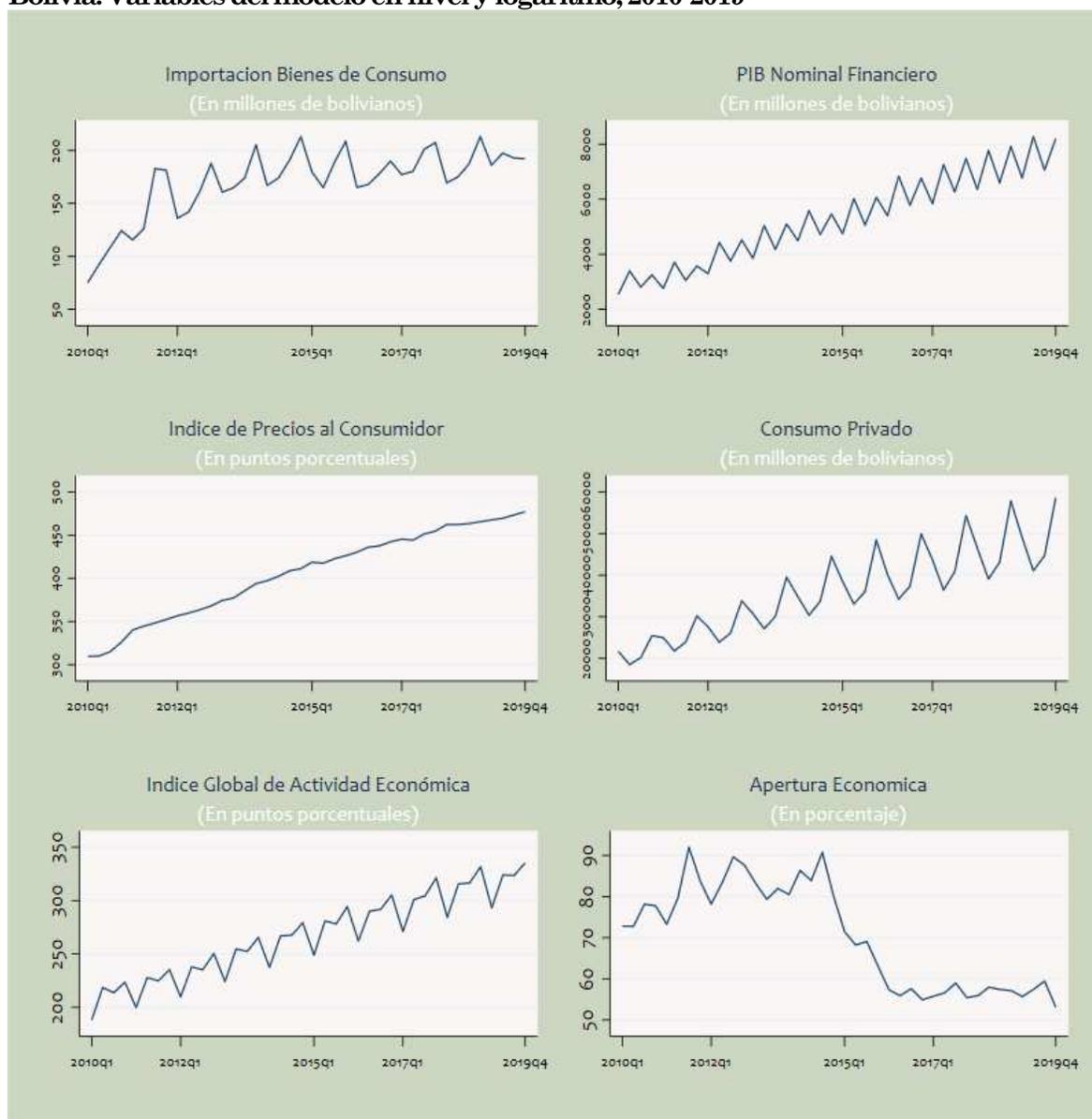
Las tres primeras variables, corresponden a la cartera en mora de créditos otorgados hacia actividades productivas y comerciales, según la clasificación ASFI, la cartera en mora de tales créditos, y la tasa de mora que es el cociente entre ambas, debido a ello su evolución es similar, registrándose un incremento a partir de 2013, con una caída



entre 2018-2019. Se presentan también la evolución del tipo de cambio nominal, que registra una caída desde 2010 hasta 2012, y una caída fluctuante de la variable índice de tipo de cambio real multilateral; finalmente, se incluye la evolución de la variable tasa de interés activa real promedio de los créditos otorgados por el sistema financiero, que reporta una caída al principio del periodo de análisis y una recuperación después de 2011. En el gráfico siguiente se presentan adicionalmente seis variables potenciales.

### Gráfico N° 29

#### Bolivia: Variables del modelo en nivel y logaritmo, 2010-2019

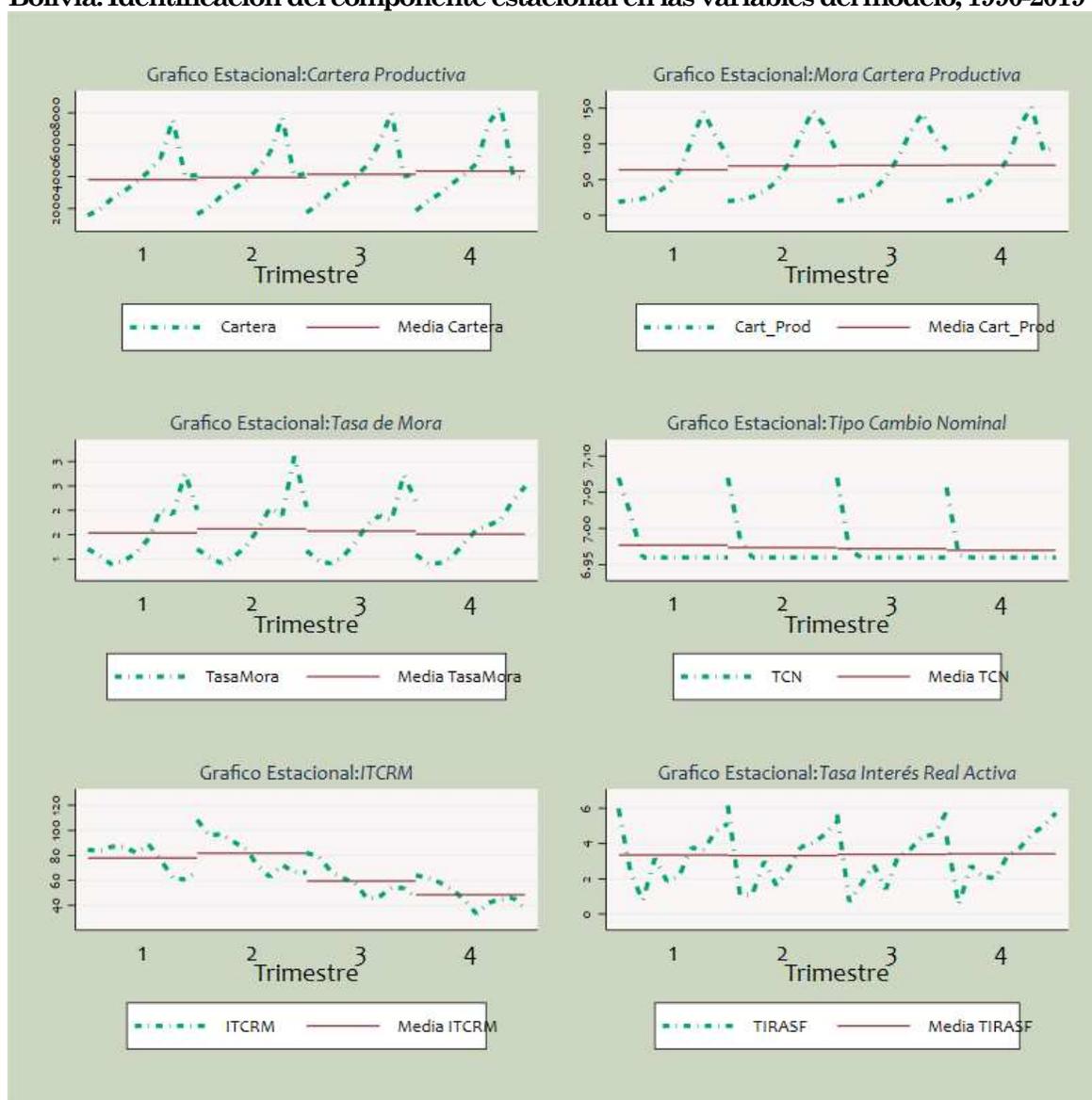


Elaboración propia



Se aprecia un incremento sostenido del valor de las importaciones de bienes de consumo, del PIB nominal generado por el subgrupo actividades financieras y de servicios, del Índice de Precios al Consumidor (IPC), del valor del consumo privado de los hogares, y del Índice Global de Actividad Económica (IGAE); finalmente, se aprecia que el grado de apertura económica como porcentaje del PIB ha reducido su proporción desde 2015. El paso siguiente corresponde a la verificación de la existencia o no de irregularidades y cambios en el valor medio de las variables, para ello incluimos la comparación trimestral en los gráficos siguientes:

**Gráfico N° 30**  
**Bolivia: Identificación del componente estacional en las variables del modelo, 1990-2019**



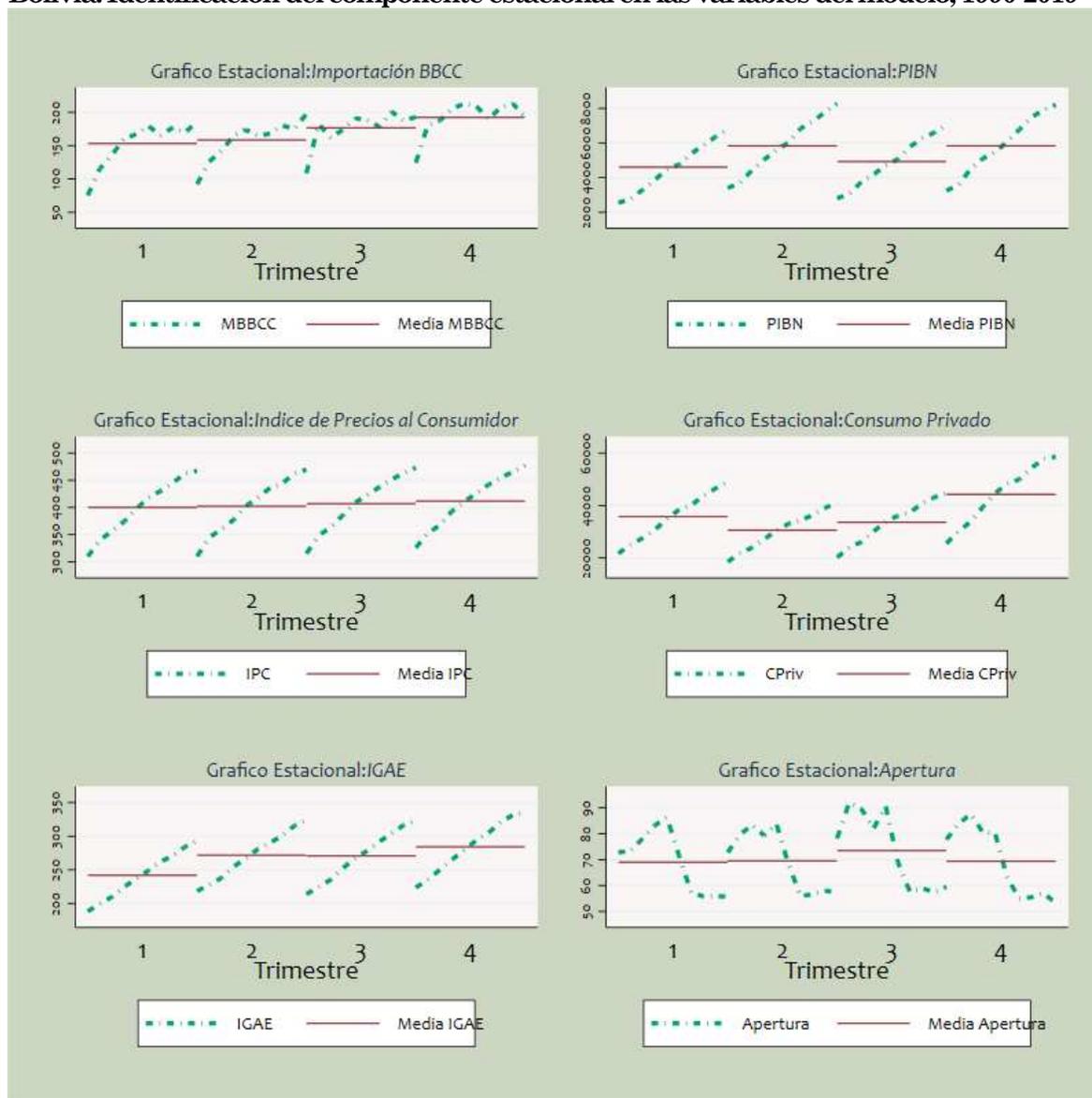
Elaboración propia



Es evidente que el mayor nivel de fluctuación se presenta en la variable ITCRM, indicando ello una disminución sustancial, cada tercer y cuarto trimestre, esto podría indicar que existe componente estacional para esta variable<sup>20</sup>.

### Gráfico N° 31

#### Bolivia: Identificación del componente estacional en las variables del modelo, 1990-2019



Elaboración propia

<sup>20</sup> Fluctuaciones que siguen un patrón recurrente en series de frecuencia menor a un año -como en el presente caso donde las series están en trimestres-, que no necesariamente responden a cambios generados por el sistema económico, sino que pueden deberse a factores externos como el impacto de desastres ambientales, existencia de actividades fijas como festividades, o cambios temporales en el comportamiento del consumidor.



Considerando lo anterior, pareciera ser que las variables ITCRM, MBBCC, PIBN, CPRIV IGAE y APER, contendrían componente estacional, y deberían corregirse a fin de que el modelo entregue coeficientes no distorsionados. Aplicamos el test de estacionalidad denominado contraste de Kendall, para definir si en las series existen o no patrones estacionales. Se aplicará la siguiente relación, que compara un cociente de observaciones y rango, ponderado por la sumatoria de los desvíos al cuadrado de la variable analizada.

$$M_i = \sum_{j=1}^n periodo_i \quad ; \quad K = \frac{4}{n \times r(r+1)} \sum_{i=1}^r \left( M_i - \frac{n(n+1)}{2} \right)^2$$

Donde n es el número de años de la muestra, r es el número de observaciones por año, para el caso, como trabajamos con datos trimestrales, r=4; este estadístico se distribuye según la Chi cuadrado con (r-1) grados de libertad. Para valores grandes de K se concluye que existe componente estacional y para valores inferiores al cuantil considerado de la  $\chi^2_{r-1}$  se asigna la serie al grupo de las no estacionales; formalmente comparamos las hipótesis:

$H_0$ : No existe componente estacional

$H_1$ : Existe componente estacional

La regla de decisión es rechazar  $H_0$ , cuando el valor K calculado, sea superior al valor crítico  $\chi^2_{r-1}$  con 3 grados de libertad, al  $\alpha=0,05$  ( $\alpha=5\%$ ). El valor del estadístico chi cuadrado es  $\chi^2_3 = 7,81$ , mientras que el valor calculado K para las variables del modelo se muestran a continuación.

**Cuadro N° 17**  
**Resultados del Test de Estacionalidad Kendall**

VAR	KENDALL	CHI	CRITERIO	VAR	KENDALL	CHI	CRITERIO
cartprod	4.239.432	7,81	Rechaza	pibn	7.263	7,81	Rechaza
cartmora	1.016	7,81	Rechaza	tintr	1,5	7,81	No Rechaza
tasamora	4	7,81	No Rechaza	cpriv	339.836	7,81	Rechaza
tcn	0,6	7,81	No Rechaza	aper	1079	7,81	Rechaza
itcrm	1.014	7,81	Rechaza	ipc	4	7,81	No Rechaza
mbbcc	7.014	7,81	Rechaza	igae	17.618	7,81	Rechaza

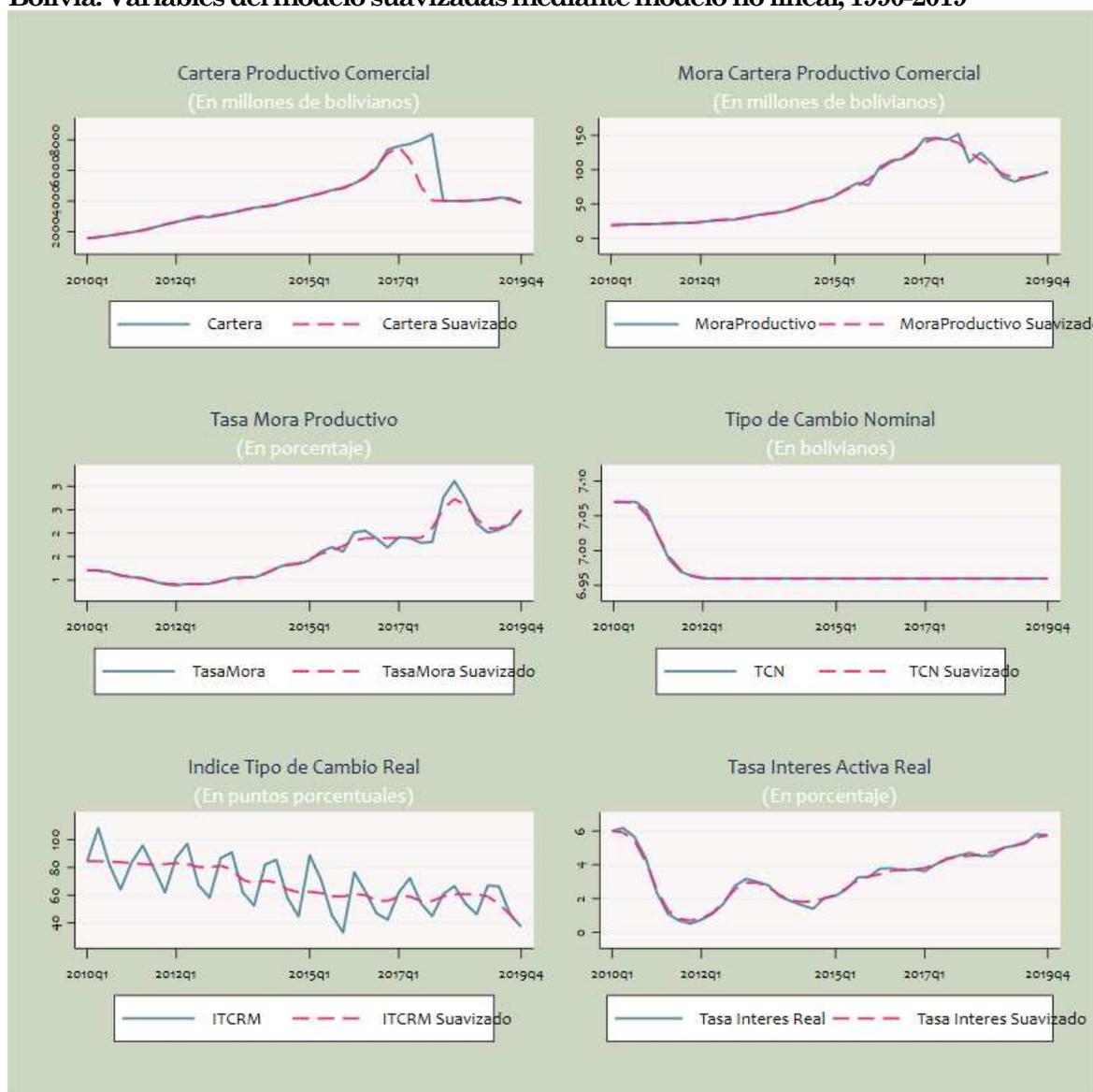
Elaboración propia

Solo 4 de las 12 variables no contendrían componente estacional, que serían la tasa de mora (tasamora), el tipo de cambio nominal (tcn), la tasa de interés real activa (tintr), y el índice de precios al consumidor (ipc). Para verificar este resultado, aplicaremos un método de suavizado en el software STATA16, aplicando el criterio “3RSSH” dentro el entorno “*tssmooth*”; que se interpreta como:

- 3: Emplear 3 observaciones para calcular la mediana (1 antes, 1 después)
- R: Se repetirá una probabilidad de suavizado si fuera el caso, para garantizar las mínimas variaciones
- S: Se recortarán trazos donde existan valores repetidos y se unirán con los valores estimados
- H: Aplicar suavizado lineal “Hanning”, con duración de 3 periodos, con una ponderación binomial

### Gráfico N° 32

#### Bolivia: Variables del modelo suavizadas mediante modelo no lineal, 1990-2019



Elaboración propia

Tras haber aplicado el suavizado no lineal, claramente las líneas suavizadas, coinciden con las 4 series identificadas por el test de Kendall, por tanto, las emplearemos en nivel transformadas en logaritmo para la estimación del modelo econométrico.

### Gráfico N° 33

#### Bolivia: Variables del modelo suavizadas mediante modelo no lineal, 1990-2019



Elaboración propia

Es ventajoso emplear variables transformadas en logaritmo, en especial porque los efectos estimados no son fijos sino se consideran proporcionales, en este caso, pueden apoyar a estimar relaciones de elasticidad constante, medidas como efectos en una variable, generados ante cambios porcentuales en otra variable independiente.



Una vez preparados los datos para incorporarse en el modelo econométrico, el siguiente paso corresponde a evaluar las condiciones de orden y rango de las cuatro ecuaciones definidas previamente. A continuación, se muestran las condiciones de orden indicando las variables y el estado de identificación:

**Cuadro N° 18**

**Condición de orden del modelo econométrico en dos etapas**

ECUACIÓN	J			M-1	ESTADO DE IDENTIFICACIÓN
	ENDÓGENAS	EXÓGENAS	TOTAL		
Ecuación 1	1	2	3	1	Sobre Identificada
Ecuación 2	1	2	3	1	Sobre Identificada
Ecuación 3	1	3	4	1	Sobre Identificada
Ecuación 4	1	1	2	1	Sobre Identificada

*Elaboración propia*

El sistema de ecuaciones cumple con las condiciones de estabilidad, y son adecuadas para realizar inferencia sobre las estimaciones. Con lo anterior, podemos definir un sistema de ecuaciones final que incluye relaciones doble logarítmicas (en logaritmo natural) según el esquema siguiente:

$$i) \ln(tasamora) = \theta_0 + \theta_1 \ln(tin tr) + \theta_2 \ln(mbbcc) + v_1$$

$$ii) \ln(itcrm) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(ipc) + \alpha_2 \ln(aper) + v_2$$

$$iii) \ln(mbbcc) = \rho_0 + \rho_1 \ln(tcn) + \rho_2 \ln(aper) + \beta_2 \ln(igae) + v_3$$

$$iv) \ln(tasamora) = \beta_0 + \beta_1 \ln(itcrm) + v_4$$

Donde:

$\ln(tasamora)$  : Logaritmo Natural de la Tasa de Mora de los créditos denominados productivos y de comercio

$\ln(itcrm)$  : Logaritmo Natural del índice de tipo de cambio real multilateral

$\ln(mbbcc)$  : Logaritmo Natural del valor de importación de bienes de consumo

$\ln(tintr)$  : Logaritmo Natural de la tasa de interés activa real promedio de colocaciones

$\ln(ipc)$  : Logaritmo Natural del Índice de Precios al Consumidor

$\ln(aper)$  : Logaritmo Natural de la apertura económica (X+M) respecto del PIB nominal

$\ln(tcn)$  : Logaritmo Natural del tipo de cambio nominal del boliviano respecto el dólar

$\ln(igae)$  : Logaritmo Natural del Índice Global de Actividad Económica

Los resultados, de la aplicación del método MC2E, se presentan en el cuadro siguiente:



**Cuadro N° 19**  
**Resultados de la estimación econométrica**

VARIABLE	COEF	DESV EST	z	P(z)	[INT CONF 95%]	
<b>ECUACIÓN 1</b>						
<b>Variable Dependiente: ln(tasamora)</b>						
ln(tintr)	0.26	0.04	5.86	0.00	0.17	0.34
ln(mbbcc)	1.02	0.15	7.02	0.00	0.74	1.31
constante	-5.09	0.75	-6.82	0.00	-6.55	-3.63
<b>ECUACIÓN 2</b>						
<b>Variable Dependiente: ln(itcrm)</b>						
ln(ipc)	-0.86	0.12	-7.29	0.00	-1.09	-0.63
ln(aper)	0.41	0.08	5.13	0.00	0.25	0.57
constante	7.59	0.95	7.95	0.00	5.72	9.46
<b>ECUACIÓN 3</b>						
<b>Variable Dependiente: ln(mbbcc)</b>						
ln(tcn)	-17.33	2.10	-8.25	0.00	-21.45	-13.21
ln(aper)	0.35	0.07	5.07	0.00	0.21	0.48
ln(igae)	1.24	0.11	11.38	0.00	1.02	1.45
constante	30.38	4.80	6.33	0.00	20.97	39.78
<b>ECUACIÓN FINAL</b>						
<b>Variable Dependiente: ln(tasamora)</b>						
ln(itcrm)	-1.72	0.18	-9.33	0.00	-2.08	-1.36
constante	7.60	0.77	9.82	0.00	6.08	9.12

Variables Endógenas: ln(tasamora), ln(itcrm), ln(mbbcc)  
Método de Estimación: Mínimos Cuadrados en Dos Etapas  
Elaboración propia

En el cuadro anterior, se han marcado en verde los coeficientes estimados que resultaron ser significativos al 95% de significancia, se puede verificar que todas las variables que explican la hipótesis, son altamente significativas, por tanto, podemos concluir que aportan en la explicación de cada variable dependiente. El sistema de ecuaciones teórico queda de la siguiente manera:

- i)  $\ln(tasamora) = -5,09 + 0,26 \ln(tintr) + 1,02 \ln(mbbcc) + v_1$
- ii)  $\ln(itcrm) = 7,59 - 0,86 \ln(ipc) + 0,41 \ln(aper) + v_2$
- iii)  $\ln(mbbcc) = 30,38 - 17,33 \ln(tcn) + 0,35 \ln(aper) + 1,24 \ln(igae) + v_3$
- iv)  $\ln(tasamora) = 7,60 - 1,72 \ln(itcrm) + v_4$

La primera ecuación indica que ante un incremento del 10% en el valor promedio de la tasa de interés real del sistema financiero, en promedio la tasa de mora se incrementaría un 2,6%, mientras que un incremento del 10% en el valor de importaciones de bienes de consumo incrementa la tasa de mora en 10,2% (una relación casi proporcional).



La segunda ecuación muestra que un incremento del 10% en el IPC, genera un incremento en el valor del Índice de tipo de cambio real del 8,6%, mientras que un incremento del 10% en el valor de la proporción de apertura económica, genera un incremento del ITCRM del 4,1%.

La tercera ecuación indica que ante un incremento del 1% en el valor del tipo de cambio nominal, en promedio el valor de importaciones de bienes de consumo, disminuye en 17%, mientras que un incremento del 10% en el valor de la apertura económica, incrementa las importaciones en 3,5%; asimismo, un incremento del 10% en el valor del IGAE, genera un incremento de las importaciones del 12,4%.

La cuarta ecuación, que es la principal que demuestra la hipótesis indica que ante una reducción del 10% en el valor del índice de tipo de cambio real multilateral, (una apreciación real), se genera un incremento del valor de la tasa de mora del 17,2%, es decir un incremento más que proporcional, que va en línea con lo planteado.

#### 5.4. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

Con base en este esquema, en el cuadro siguiente mostramos los efectos previstos y las magnitudes encontradas luego de haber analizado formalmente la relación causal, y la evolución de las variables involucradas.

**Cuadro N° 20**

**Efectos previstos y efectos estimados por el estudio**

CAUSALIDAD TEÓRICA	MODELO	RELACION ESPERADA	COEFICIENTE REGRESIÓN	CONCLUSION
<b>CAUSA:</b> Tipo de Cambio se Aprecia <b>EFEECTO:</b> Fomento a las importaciones de bienes de consumo final	$\Delta^{\theta}TCN \Rightarrow \Delta^{(+)}IMPORT$	Inversa	-17,33	Cumple con la relación esperada
<b>CAUSA:</b> Importaciones se incrementa <b>EFEECTO:</b> Mora financiera se incrementa	$\Delta^{(+)}IMPORT \Rightarrow \Delta^{(+)}MORA$	Directa	+1,02	Cumple con la relación esperada
<b>CAUSA:</b> Tipo de Cambio Real se Aprecia <b>EFEECTO:</b> Mora financiera se incrementa	$\Delta^{\theta}ITCRM \Rightarrow \Delta^{(+)}MORA$	Inversa	-1,72	Cumple con la relación esperada

*Elaboración propia*

Se puede apreciar que las tres relaciones estimadas mediante el modelo econométrico, cumplen con lo esperado por la teoría y que están basados en la hipótesis del trabajo. La tercera ecuación indica efectivamente que, durante el plazo de estudio, una apreciación real del tipo de cambio ha generado un incremento de la cartera en mora en el sistema financiero nacional, con lo cual se verifica la hipótesis planteada.



## CAPÍTULO VI- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. CONCLUSIONES

El trabajo de investigación, ha empleado el método hipotético-deductivo para demostrar la hipótesis de partida, asimismo, ha alcanzado a cumplir con los objetivos inicialmente planteados, en este sentido, los resultados pueden generalizarse para aportar al entendimiento de la problemática.

El primer objetivo planteado, estuvo enfocado en “compilar un marco teórico relacionado con la relación existente entre indicadores de comercio exterior e indicadores financieros”. Al respecto, se ha desarrollado la teoría de la paridad del poder de compra (PPP), que indica que el valor de las mercancías entre economías distintas, tendera a igualarse en la medida que las monedas se ajusten en relación a los cambios en el tipo de cambio; basado en la ley del precio único, esta teoría indica que los precios de mercancías similares, no pueden tener un diferencial “ad infinitum”, que no vaya a converger por acción de la tasa de cambio. De la misma manera, se han presentado las teorías de Paridad del Tipo de Interés Nominal y Real, junto con la teoría de la balanza de pagos, que se encuentran íntimamente relacionados con la teoría de la PPP, ellas muestran la interacción entre las tasas de interés del sistema financiero, el nivel de precios local y externo, además de los efectos sobre la apreciación o depreciación del tipo de cambio entre países.

El segundo objetivo, del trabajo fue “determinar un marco institucional referido a la identificación de actores, normativa, competencias y nivel de importancia en la problemática identificada”. Sobre este punto, en el capítulo III del Marco Normativo e Institucional, se presenta una descripción de la normativa nacional que regula la política cambiaria, como el funcionamiento del sistema financiero, haciéndose especial énfasis en la potestad del Estado para regular este sector estratégico, la importancia de la regulación del riesgo de crédito a cargo de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, el cambio generado sobre el sistema financiero a partir de la promulgación de la Ley-393/2013 de Servicios Financieros y la articulación de las acciones desarrolladas por la Aduana Nacional de Bolivia, en el marco de sus atribuciones.



El tercer objetivo específico, se relacionaba con “realizar una descripción detallada de las variables directamente incluidas en la problemática identificada”, el mismo que fue abordado en el capítulo IV del Marco Descriptivo, en el mismo se realiza una descripción exhaustiva de las variables: Producto Interno Bruto, gasto en consumo final de los hogares, base empresarial, importaciones, contrabando, tipo de cambio nominal y real, cartera de créditos y cartera en mora del sistema financiero.

Se aprecia que las actividades del sector servicios representan en cada gestión, más del cincuenta por ciento del PIB, asimismo, el gasto de consumo final de las familias representa cerca del setenta por ciento del PIB. Las familias, destinan mayor presupuesto y realizan esfuerzos por proveerse de alimentos y servicios antes que destinar recursos para consumir bienes de tipo manufacturero como muebles o prendas de vestir, tenderán a consumir este tipo de bienes con menor regularidad, privilegiando el costo antes que otros atributos de tales bienes. Así las importaciones legales e ilegales, son el canal por el cual ingresan al territorio nacional bienes de consumo final duraderos y no duraderos, que tienen alto potencial para generar competencia desleal a la producción nacional, dado sus precios más bajos.

Las empresas productivas de bienes manufacturados básicos son aquellas que en mayor medida se ven afectadas por las decisiones de política pública y por el incremento de la competencia desleal. Los sectores menos favorecidos durante las últimas décadas, han sido empresas dedicadas a la venta de bienes, actividades agrícolas y la manufactura; precisamente el sector en el cual se emplea cerca de dos tercios de la población ocupada nacional. La afectación del contrabando no solo se remite a la competencia desleal; a medio plazo, tiene potencial para debilitar la institucionalidad gubernamental, debido a que cada vez se deben destinar mayores recursos para controlarlo, hecho que genera importantes gastos; asimismo, es un sector muy concentrado, pues son muy pocos internadores quienes se benefician del comercio ilegal, lastimosamente la mayor parte de las importaciones se componen por manufacturas y derivados alimenticios, lo que agrava el perjuicio.

Antes de la década de 2000, no se aprecia un patrón definido que relacione la evolución del tipo de cambio, nominal y real, con el incremento de las importaciones, esto es de



esperarse, pues tanto las importaciones, como las exportaciones dependen de la capacidad y hábitos de consumo de los residentes nacionales y extranjeros. En este sentido indicar que la apreciación del tipo de cambio automáticamente fomenta exportaciones o importaciones es una conclusión muy poco sustentada.

Si bien el sistema financiero, en general, ha registrado un excelente desempeño en especial desde 2006, cuando tanto las captaciones como las colocaciones se incrementan sustancialmente, existen patrones cíclicos del comportamiento de la cartera en mora. En promedio agregado nacional, la mora es baja en comparación con los resultados encontrados para otras economías de la región; sin embargo, la cartera de colocaciones de tipo productivo y aquella destinada a consumo registran los comportamientos más volátiles y, durante los últimos años, son los sectores que en mayor medida incumplen con sus obligaciones financieras. La cartera en mora del sistema financiero, está directamente influenciada por los cambios en las tasas de interés reales activas del sistema financiero, aunque cuando se compara con las variaciones en el valor de las importaciones, de bienes de consumo duraderos y no duraderos, la relación es casi proporcional de 1 a 1.

El cuarto objetivo estuvo enfocado en “elaborar un modelo econométrico que relacione las dos principales variables incluidas en la problemática planteada”; el mismo fue abordado en el capítulo quinto del Marco Demostrativo, en él se ha estimado un modelo econométrico de mínimos cuadrados en dos etapas conformado por un sistema de tres ecuaciones; se aprecia que la relación entre el índice de tipo de cambio real y el nivel de importaciones es inversa; pues ante una reducción del tipo de cambio real (una apreciación real) se ha generado en promedio un incremento en el valor de las importaciones de bienes, cumpliendo con lo esperado por la teoría; asimismo, la relación entre importaciones y cartera en mora, es directa, indicando que un incremento porcentual de las importaciones ejerce influencia hacia el incremento de la cartera en mora, también cumpliendo con lo esperado por la teoría; finalmente, la relación principal entre tipo de cambio real y cartera en mora es inversa, indicando ello que una apreciación real de la moneda nacional, generaría un incremento en la cartera en mora.



## 6.2. RECOMENDACIONES

Resulta imperioso generar un proceso de reconversión de la industria nacional, en el entendido que la producción local no se encuentra en condiciones de competir con las importaciones. Las economías de escala les aportan una ventaja adicional a los bienes transables, y aunque parezca existir un horizonte complicado, es posible identificar sectores productivos a los cuales se podría apoyar directamente desde el Estado y desde la iniciativa privada, algunas acciones rumbo a este fin podrían ser:

- Institucionalizar el programa de compras locales, por el cual cualquier proceso de contratación de bienes manufacturados como prendas de vestir, muebles, alimentos y tecnología (software) sean obligatoriamente contratados a empresas nacionales: Esto requiere la modificación normativa dentro el marco SABS, para ampliar por ejemplo los parámetros mínimos de adelanto y garantías para, por una parte, otorgar liquidez a las empresas nacionales y fomentar su desarrollo y, por otra, garantizar el bien común del Estado.
- Agilizar y mejorar las condiciones del proceso de compensación a las exportaciones, optimizando tiempos e incluyendo mayores componentes que permitan agilizar la devolución, al productor y exportador nacional, de recursos tributarios mediante los Certificados de Devolución Impositiva.

También es preciso garantizar que la normativa se cumpla, actualmente incluso existiendo una norma que prohíbe la importación de ropa usada, el control se ha delegado a los gobiernos subnacionales, quienes en el mejor de los casos tendrán recursos humanos y financieros insuficientes para mantener un control permanente. Es preciso que el gobierno defina acciones tendientes al cumplimiento de la ley. Esta es una tarea que merece consenso entre los tres niveles de gobierno, pudiéndose pensar en el establecimiento de un centro integral conjunto de control al contrabando, instancia que defina acciones y sanciones contra esta actividad.

Finalmente, es preciso fomentar el consumo nacional, en este sentido, podría pensarse en el establecimiento de programas de transferencias condicionadas destinadas a la adquisición de manufactura nacional, o formalizar durante un periodo prudente el pago de cierto porcentaje de los sueldos y salarios en el sector público y privado mediante billetera virtual, destinado a productos manufacturados principalmente. En la misma línea, la certificación del producto nacional también podría ser un importante incentivo,



---

pensando por ejemplo en establecer escalas de calidad de la producción nacional, calificación que les permitiría a los productores acceder a mejores condiciones de crédito, por ejemplo.



## BIBLIOGRAFÍA

- ASFI. (2015). *Recopilación de normas para servicios financieros*. La Paz: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.
- ASFI. (2019). *Memoria anual ASFI*. La Paz: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.
- Balcells, I., & Jungyent, J. (1994). *La investigación social: introducción a los métodos y técnicas*. Barcelona: Escuela Superior de Relaciones Públicas-UB.
- BBV. (2015). *Memoria de la Bolsa Boliviana de Valores*. La Paz.
- Beard, R. (1994). *Teoría del riesgo*. Londres: Chapman & Hall.
- Bernal, C. (2011). *Metodología de la investigación. Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales*. Bogotá: Pearson Prentice Hall.
- BID. (2018). Panorama de las Americas: la competitividad. *BID Invest*.
- Borgucci, E. (2016). Pensamiento económico de Gustav Cassel, a los 150 años de su nacimiento. *Revista de Ciencias Sociales*, 144-161.
- Burenstam, L. (1961). *Un ensayo sobre el comercio y la transformación*. Upsala.
- CADEMYPE. (2018). *Análisis del contrabando en Bolivia*. La Paz.
- Cassel, G. (1933). *Economía Social Teórica*. Madrid: Aguilar.
- CEDLA. (2017). *El IBCE plantea un modelo exportador*. La Paz.
- CEI. (2018). *Metodología del índice de tipo de cambio real multilateral*. Buenos Aires: Dirección nacional del centro de economía internacional.
- CEPB. (2016). *Bolivia: contrabando e impacto en el PIB (2010-2014)*. La Paz: Confederación de Empresarios Privados de Bolivia.
- Checkley, K. (2007). *Manual para el análisis del riesgo de crédito*. Barcelona: Liberduplex.
- Cubeddu, R. (1997). *La filosofía de la escuela austriaca*. Madrid: Union Editorial.
- De Pablo, J. (2017). Bicentenario de los principios de David Ricardo. *Documentos de trabajo Universidad del CEMA*.
- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2004). *Macroeconomía*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Draghi, M. (2012). La union europea: una historia de resiliencia, cooperación y aprendizaje. *The conversation*.
- DS-25870. (2000). *Reglamento a la Ley General de Aduanas*. La Paz.
- Escobar, F., & Vasquez, C. (2001). Impacto socio-economico de las reformas financieras en Bolivia. *Journal del CDI*.
- Feenstra, R., & Taylor, A. (2011). *Macroeconomía Internacional*. Barcelona: Reverte.
- FUNDEMPRESA. (2020). *Estadísticas del registro de comercio de Bolivia*. La Paz.
- Gómez, M., & Rodríguez, C. (2012). Análisis de la paridad del poder de compra:



- evidencia empírica entre México y Estados Unidos. *Estudios Económicos*, 169-207.
- Gomez, R. (2007). *Evolución científica y metodológica de la economía*. Buenos Aires: PAIDOS.
- Haberler, G. (1936). *The theory of international trade with its applications to commercial policy*. London: W. Hodge and Company.
- Hayek, F. (1971). *Monetary Nationalism and International Stability*. London: Longmans.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico DF.: Mc Graw Hill .
- Huerta de Soto, J. (2009). *Dinero, crédito bancario y ciclos económicos*. Madrid: Union Editorial.
- Huerta de Soto, J. (2009). *On approaches to sustainable growth in financial markets*. Barcelona: Prisma.
- Huerta de Soto, J. (2010). Algunas reflexiones complementarias sobre la crisis económica y la teoría del ciclo. *Revista Europea de Economía Política*, 193-203.
- INE. (2016). *Clasificador de Actividades Economicas de Bolivia*. La Paz.
- INE. (2018). *Encuesta trimestral de empleo*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.
- Jauregui, M. (2018). Analisis del comercio ecuatoriano con base en el Modelo Heckscher-Ohlin. *Avances en Economía*.
- Keynes, J. (1936). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Mexico: Fondo de cultura económica.
- Krugman, P. (1993). Sobre la relación teoría del comercio y teoría de la localización. *Review of international economics*, 110-122.
- Krugman, P. (2009). *Economía internacional*. Mexico: McGraw Hill.
- Larraín, F., & Sachs, J. (2013). *Macroeconomía en la Economía Global*. Santiago: Pearson Educación de Chile.
- Loza, G. (2000). Tipo de Cambio, Exportaciones e importaciones: El Caso de la Economía Boliviana. *Revista de análisis BCB*, 10-11.
- Marradi, A., & Piovani, J. (2008). *Metodología de las ciencias sociales*. Buenos Aires: EMECE.
- Miles, O. (2011). *Análisis del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas uruguayas*. Montevideo: Deusto.
- Mises, L. (1962). La escuela Austriaca. *discurso en la universidad de Nueva York* , (págs. 20-60). New York.
- Mises, L. (2012). *La teoría del dinero y del crédito*. Madrid: Union Editorial.
- Mundell, R. (1963). Movilidad del capital y políticas de estabilización bajo tipos de cambio fijo y flexible. *Canadian Journal of economics*, 475-485.



- NNUU. (2001). *Clasificador Internacional Industrial Uniforme*. Santiago.
- NOAA. (2019). *Reporte precipitacion pluvial Region Pacífico*. Boston: Administration, National Oceanic and Atmospheric.
- Oros, L. (2015). Analisis comparativo del modelo Heckscher-Ohlin y la teoria de Linder. *Tiempo economico*, 49-67.
- PAGINA SIETE. (19 de Marzo de 2018). El contrabando ingresa de Chile por al menos 120 rutas clandestinas. *PAGINA SIETE*, págs. 5-6.
- Posner, M. (1961). Comercio internacional y cambio tecnologico. *Oxford economic papers*.
- Ribczinsky, T. (1955). Factor endowment and relative commodity prices. *Economica*, 336-341.
- Ribera, L., & Romer, P. (1991). Comercio internacional con cambio tecnologico endogeno. *European economic review*, 971-1001.
- Schumpeter, J. (1994). *Historia del análisis económico*. Barcelona: Ariel.
- SIN. (2020). *Gobierno aprueba incentivo tributario para manufacturas*. La Paz: Bolivia Emprende.
- Skidelsky, R. (2011). Nueva contienda Keynes-Hayek. *La Vanguardia*, 21-28.
- Soler, J., Escrig, M., & Falero, B. (1999). *Gestion de riesgos financieros, un enfoque practico para paises latinoamericanos*. Santiago: BID.
- Stolper, W., & Samuelson, P. (1941). Protection and real wages. *Review of economic studies*, 58-73.
- Sur, C. d. (2016). *La Ropa Usada y sus efectos económicos*. Sucre.
- Tobin, J. (1958). Liquidity Preference as Behaviour Toward Risk. *The review of economic studies*.
- TRADEMAP. (2019). *Metodologia de las estadísticas de comercio exterior*. Santiago: Naciones Unidas.
- Ulrich, F. (2011). Fiscal Stimulus, Financial Ruin. En H. David, *Institutions in Crisis: European Perspectives on the Recession* (págs. 142-163). Northampton: Cheltenham.
- Vernon, R. (1966). Inversion internacional y comercio internacional, durante el ciclo del producto. *Quarterly journal of economics*, 190-207.
- Villarreal, F., & Guerrero, J. (2020). el teorema de Heckscher y Ohlin y la industria mexicana. *Revista mexicana de agronegocios*.



---

# ANEXOS



Tabla Anexo N° 1

Partidas del clasificador de importaciones según uso o destino económico (CUODE)

CUODE	DESCRIPCIÓN
<b>BIENES DE CONSUMO</b>	
<b>1</b>	<b>Bienes de consumo no duradero</b>
11	Productos alimenticios
12	Bebidas
13	Tabaco
14	Productos farmacéuticos y de tocador
15	Vestuario y otras confecciones textiles
19	Otros bienes de consumo no duradero
<b>2</b>	<b>Bienes de consumo duradero</b>
21	Utensilios domésticos
22	Objetos de adorno uso personal y otros
23	Muebles y otros equipos para el hogar
24	Máquinas y aparatos de uso domestico
25	Vehículos de transporte particular
29	Armas y equipo militar
<b>MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS</b>	
<b>3</b>	<b>Combustibles, lubricantes y conexos</b>
31	Combustibles.
32	Lubricantes
33	Electricidad
<b>4</b>	<b>Materias primas y productos intermedios Para la agricultura</b>
41	Alimentos para animales
42	Otras materias primas para la agricultura
<b>5</b>	<b>Materias primas y productos intermedios Para la industria (excepto construcción)</b>
51	Productos alimenticios
52	Productos agropecuarios no alimenticios
53	Productos mineros
55	Productos químicos y farmacéuticos
<b>BIENES DE CAPITAL Y MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>6</b>	<b>Materiales de construcción</b>
61	Materiales de construcción
<b>7</b>	<b>Bienes de capital para la agricultura</b>
71	Máquinas y herramientas
72	Otro equipo para la agricultura
73	Material de transporte y tracción
<b>8</b>	<b>Bienes de capital para la industria</b>
81	Máquinas y aparatos de oficina
82	Herramientas



- 
- 83 Partes y accesorios de maquinaria industrial
  - 84 Maquinaria industrial
  - 85 Otro equipo fijo
  - 9 **Equipo de transporte**
  - 91 Partes y accesorios de equipo de transporte
  - 92 Equipo rodante de transporte
  - 93 Equipo fijo de transporte

**BIENES NO CLASIFICADOS**

Partidas no correlacionadas

---

*Fuente: Instituto nacional de Estadística*

*Elaboración propia*



**Tabla Anexo N° 2**  
**Lista de entidades de intermediación financieras autorizadas, 2020**

TIPO	NOMBRE	OFICINA CENTRAL	Chuquisaca	La Paz	Cochabamba	Oruro	Potosí	Tarija	Santa Cruz	Beni	Pando
MULTIPLE	Nacional de Bolivia S.A.	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MULTIPLE	Mercantil Santa Cruz S.A.	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MULTIPLE	Bisa S.A.	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MULTIPLE	Crédito de Bolivia S.A.	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	
MULTIPLE	Económico S.A.	Santa Cruz	x	x	x	x	x	x	x		
MULTIPLE	Ganadero S.A.	Santa Cruz	x	x	x	x		x	x	x	x
MULTIPLE	Solidario S.A.	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MULTIPLE	Fomento a Iniciativas Económicas S.A.	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MULTIPLE	De la Nación Argentina	Santa Cruz							x		
MULTIPLE	Do Brasil S.A. En Liquidación	Santa Cruz							x		
MULTIPLE	Prodem S.A.	La Paz	x	x	x	x	x	x	x		
MULTIPLE	Fassil S.A.	Santa Cruz	x	x	x	x	x	x	x		
MULTIPLE	Banco Fortaleza S.A.	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PYME	De La Comunidad S.A.	Cochabamba		x	x				x		
PYME	Ecofuturo S.A.	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x
EIFV	La Primera	La Paz	x	x	x			x	x		
EIFV	La Promotora	Cochabamba			x		x			x	x
EIFV	El Progreso	Oruro				x					
CAC	Jesús Nazareno R.L.	Santa Cruz	x		x				x	x	x
CAC	Fátima R.L.	Santa Cruz							x		
CAC	San Martín de Porres R.L.	Santa Cruz	x	x	x			x	x		
CAC	San Antonio R.L.	Cochabamba			x				x		
CAC	Inca Huasi R.L.	Quillacollo			x						
CAC	Quillacollo R.L.	Quillacollo			x						
CAC	San José de Punata R.L.	Punata			x						
CAC	Loyola R.L.	Cochabamba		x	x						
CAC	Pio X Ltda.	Cochabamba			x						
CAC	El Chorolque R.L.	Tupiza					x	x			
CAC	San Pedro Ltda.	Cochabamba			x						
CAC	Catedral (Potosí) R.L.	Potosí	x				x				
CAC	Asunción R.L.	Llallagua			x	x	x				
CAC	Catedral de Tarija R.L.	Tarija						x			
CAC	Comarapa R.L.	Comarapa			x				x		
CAC	Trinidad R.L.	Trinidad								x	
CAC	Educadores Gran Chaco R.L.	Yacuiba						x			
CAC	San Mateo Ltda.	Vallegrande							x		
CAC	Monseñor Félix Gainza R.L.	Villazón					x	x			
CAC	Magisterio Rural R.L.	Tarija						x			
CAC	San José de Bermejo Ltda.	Bermejo						x			
CAC	San Joaquín Ltda.	Cochabamba			x						
CAC	San Roque R.L.	Sucre	x				x				
CAC	Madre Maestra R.L.	Tarija						x			
CAC	La Merced R.L.	Santa Cruz							x	x	
CAC	San Carlos Borromeo R.L.	Cochabamba			x						
CAC	CACEF R.L.	Cochabamba			x	x					
CAC	Progreso R.L.	Santa Cruz							x		
CAC	Magisterio Rural de Chuquisaca R.L.	Chuquisaca	x								



<b>CAC</b>	La Sagrada Familia R.L.	La Paz		x			x					
<b>CAC</b>	San Martín R.L.	Potosí							x			
<b>EIFEST</b>	Banco Desarrollo Productivo S.A.M.	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<b>EIFEST</b>	Banco Unión S.A.	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>IFD</b>	CIDRE - IFD	Cochabamba	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>IFD</b>	FUBODE - IFD	Cochabamba	x	x	x	x	x	x	x			
<b>IFD</b>	CRECER - IFD	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<b>IFD</b>	DIACONÍA FRIF - IFD	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x		
<b>IFD</b>	IDEPRO - IFD	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<b>IFD</b>	IMPRO - IFD	La Paz		x								
<b>IFD</b>	FUNDACIÓN PRO MUJER - IFD	La Paz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>IFD</b>	SEMBRAR SARTAWI - IFD	La Paz	x	x	x	x	x	x	x			
<b>IFD</b>	FONDECO - IFD	Santa Cruz							x	x		

Fuente: ASFI

Elaboración propia