

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMIA



TESIS DE GRADO

RIGIDEZ DE LA TASA DE INTERES BANCARIO
Y EFECTOS SOBRE GANADERIA E
INVERSION PRODUCTIVA
PERIODO 1990–2009

POSTULANTE: Boris Iván Quino Mamani

DOCENTE TUTOR: Lic. Luis Sucujayo Chávez

DOCENTE RELATOR: Lic. Marcelo Montenegro Gómez

La Paz – Bolivia, Septiembre de 2011

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

DEDICATORIA:

El presente trabajo está dedicado a mi madre Máxima Mamani que durante toda su vida estuvo dedicada a brindarme su amor, comprensión y su confianza. A mis queridos hermanos Emilio y David por su apoyo incondicional sin importar la situación y el momento. A todos mis sobrinos(as) y a las generaciones del futuro.

AGRADECIMIENTOS

Al Lic. Luis Sucujayo por su apoyo y por todo su tiempo dedicado a la tutoría del presente trabajo de investigación.

Al Lic. Marcelo Montenegro docente relator por las observaciones y sugerencias en la finalización del presente trabajo.

A mis tribunales que con gran gesto profesional hicieron que el presente trabajo llegue a su culminación poniéndole el toque final a la investigación.

A todas las instituciones (BCB, ASFI, INE, etc.) por la información proporcionada.

A la Universidad Mayor de San Andrés, a la Carrera de Economía por acogerme en sus aulas durante el transcurso de mi carrera.

A mi hermano Lic. David Quino por su impulso y exigencia para la culminación del trabajo.

A mis amigos: Noel, Alejandro, Fernando, Daniel, Freddy, Beto, Elsa, Nilda, Graciela, Claudia que de una u otra forma me apoyaron para la realización de este trabajo y por los momentos agradables que pasamos, nunca los olvidare.

Muchas Gracias

**RIGIDEZ DE LA TASA DE INTERES BANCARIO Y EFECTOS
SOBRE GANADERIA E INVERSION PRODUCTIVA
PERIODO 1990–2009**

	Pág
Introducción	1
CAPITULO I	
I. DISEÑO DE INVESTIGACION	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Descripción de problemas	2
1.3 Relación entre problemas diagnosticados	4
1.4 Planteo del problema de investigación	4
1.5 Objetivos	5
1.5.1 Objetivo general	5
1.5.2 Objetivos específicos	5
1.6 Formulación de hipótesis	5
1.6.1 Determinación de variables	6
1.6.1.1 Variables dependientes	6
1.6.1.2 Variables independientes	6
1.6.1.3 Medición cuantitativa de variables	6
1.6.1.4 Operacionalización de variables	7
1.7 Justificación	8
1.8 Aspectos delimitativos	9
1.8.1 Delimitación temporal	9
1.8.2 Delimitación del espacio geográfico	9
1.9 Diseño metodológico	9
1.9.1 Método de investigación	10
CAPITULO II	
II. MARCO TEORICO	11
2.1 Marco conceptual	11
2.1.1 Tasa de interés	11
2.1.1.1 Tasa de interés activa	12
2.1.2 Riesgos	12
2.1.2.1 Riesgos crediticios	12
2.1.3 Ganadería	13
2.1.4 Inversión	13
2.1.4.1 Inversión productiva	13
2.1.5 Créditos	14
2.2 Marco teórico	14
2.2.1 Teoría sobre inversión y tasa de interés	15
2.2.1.1 Determinación de la tasa de interés de mercado	16

2.2.2	Corrientes económicas que respaldan al trabajo	18
2.2.2.1	Pensamiento económico neoclásico	20
2.2.2.2	Pensamiento económico neokeynesiano	22
2.2.3	Modelo de tasas de interés del sistema bancario	24
2.2.3.1	Desempeño de un banco en mercado no competitivo	27
2.2.4	Inversión y sus efectos reales según Keynes	29
2.2.4.1	Aportes de Domar sobre inversión	29
2.2.5	Teoría sobre intermediación financiera y racionamiento del crédito	32
2.2.5.1	Intermediación desde una perspectiva neoclásica	33
2.2.5.2	Racionamiento del crédito	34
2.2.5.2.1	Racionamiento del crédito de Stiglitz–Weiss	35
2.2.5.2.1.1	Ampliación de racionamiento del crédito	37
2.2.5.2.2	Modelo de mercado crediticio y racionamiento	39
2.2.5.2.2.1	Rendimiento esperado con información asimétrica	41
2.3	Marco legal	42
2.3.1	Regulación del sistema bancario	42
2.3.1.1	Ley de Bancos y Entidades Financieras	42
2.3.1.2	Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)	44
2.3.1.3	Ley del Banco Central de Bolivia	44
2.3.1.3.1	Funciones de regulación	45
CAPITULO III		47
III.	TASAS DE INTERES BANCARIO Y RIESGOS CREDITICIOS	47
3.1	Estructura del sistema financiero boliviano	47
3.1.1	Sistema bancario boliviano	48
3.2	Tasas de interés del sistema bancario	50
3.2.1	Tasas de interés activas en ME y MN	50
3.2.2	Tasas de interés pasivas en ME y MN	52
3.2.2.1	Para caja de ahorro	52
3.2.2.2	Para depósitos a plazo fijo	53
3.2.3	Tasas de interés activas reales en ME y MN	55
3.2.4	Spread del sistema bancario	57
3.2.5	Características de tasa de interés activas del sistema bancario	60
3.2.5.1	Características financieras actuales	60
3.2.5.1.1	Causas de tasas altas rígidas a la baja e incompetitiva	61
3.2.5.1.1.1	Determinantes microeconómicos	61
3.2.5.1.1.1.1	Información asimétrica	61
3.2.5.1.1.1.2	Mercado bancario con información imperfecta	63
3.2.5.1.1.1.3	Estructura oligopólica del sistema bancario	63
3.2.5.1.1.1.4	Industria bancaria	64

		incompetitiva	
	3.2.5.1.1.2	Determinantes macroeconómicos	65
		3.2.5.1.1.2.1 Elevado riesgo macroeconómico	66
		3.2.5.1.1.2.2 Riesgo país	66
		3.2.5.1.1.2.3 Problemas sociales y riesgo político	67
		3.2.5.1.1.2.4 El régimen cambiario, devaluación y apreciación	68
	3.2.6	Síntesis sobre tasas de interés activas y sistema bancario	70
3.3		Riesgos crediticios del sistema bancario	71
	3.3.1	Interpretación de índices	77
	3.3.2	Características de riesgos crediticios	78
	3.3.3	Causas de riesgos crediticios elevados	79
		CAPITULO IV	80
IV.		CREDITO BANCARIO A LA GANADERIA	80
	4.1	Crédito del sistema bancario	81
	4.2	Composición del crédito por actividad económica	83
		4.2.1 Importancia relativa de actividades económicas	85
		4.2.1.1 Tres primeros más relevantes	86
		4.2.1.2 Crédito bancario a la ganadería en términos relativos	86
		4.2.1.3 Créditos a otras actividades	87
		4.2.2 Créditos al sector productivo	87
	4.3	Crédito bancario a la ganadería en términos absolutos	88
	4.4	Garantías para otorgación de créditos productivos	90
		4.4.1 Tipos de garantías para otorgación de créditos	91
		4.4.1.1 Garantías hipotecarias	92
		4.4.1.2 Garantías prendarias	92
		4.4.1.3 Garantía personal	93
		4.4.1.4 Otro tipo de garantías	93
		4.4.1.5 Otras condiciones crediticias duras	94
	4.5	Causas del crédito bancario ganadero bajo	94
		CAPITULO V	95
V.		INVERSION PRODUCTIVA PRIVADA	95
	5.1	Potencialidades productivas del Departamento de La Paz	96
		5.1.1 Vocación ganadera	96
		5.1.2 Vocación agrícola	97
		5.1.3 Vocación frutícola	98
		5.1.4 Vocación forestal	99
		5.1.5 Vocación minera	99
		5.1.6 Vocación hidrocarburífera	100
		5.1.7 Vocación turística	100
	5.2	Inversión privada nacional en Departamento de La Paz	101
		5.2.1 Inversión privada según actividad económica	103

5.2.1.1	Importancia relativa de actividades económicas	104
5.2.1.1.1	Inversión privada por sectores	105
5.2.1.1.1.1	Sector servicios	105
5.2.1.1.1.2	Sector productivo	106
5.2.1.1.1.3	Sector comercio	107
5.3	Inversión productiva privada nacional	107
5.3.1	Estructura porcentual de inversión productiva	109
5.3.1.1	Orden de importancia relativa respecto al PIB	110
5.3.2	Factores adversos para la inversión productiva	111
5.3.2.1	Factores económicos	111
5.3.2.2	Factores institucionales	112
5.3.3	Causas de inversión productiva insuficiente	113
5.3.3.1	Inseguridad jurídica y garantías constitucionales	113
5.3.3.2	Factor riesgo y expectativas	114
CAPITULO VI		115
VI.	EFFECTOS DE TASAS DE INTERES ACTIVAS SOBRE GANADERIA E INVERSION PRODUCTIVA PRIVADA	115
6.1	Actividad productiva pecuaria y cultivo	116
6.2	Sistematización de variables de investigación	118
6.2.1	Tasa de interés activa	119
6.2.2	Riesgos crediticios	119
6.2.3	Crédito bancario a la ganadería	119
6.2.4	Inversión productiva privada	120
6.3	Estimación de efectos generados por tasas de interés activas	120
6.3.1	Métodos cuantitativos	120
6.3.1.1	Método de modelos econométricos	121
6.3.1.1.1	Especificación de modelos econométricos	121
6.3.1.1.2	Presentación de variables	123
6.3.1.1.3	Estimación de modelos e interpretaciones	124
6.3.1.1.4	Comprobación de hipótesis del trabajo	126
6.3.1.2	Pruebas de convalidación del modelo e hipótesis	127
6.3.1.2.1	Tipo de especificación del modelo econométrico	127
6.3.1.2.2	Prueba de autocorrelación: Test de Durban-Watson	129
6.3.1.2.2.1	Prueba de autocorrelación con orden superior: Test LM	130
6.3.1.2.3	Prueba de heteroscedasticidad: Test de White	132
6.3.1.2.4	Normalidad de residuos del modelo	133
6.4	Proyecto de producción ganadera y quinua: MARCO PROPOSITIVO	135
6.4.1	Objetivos del marco propositivo	135
6.4.1.1	Características de provincias de La Paz	136
6.4.1.1.1	Provincias integrantes del proyecto	136
6.4.1.1.1.1	Provincia Pacajes	137
6.4.1.1.1.2	Provincia Aroma	138
6.4.1.1.1.3	Provincia Gualberto Villarroel	138
6.4.2	Proyecto de producción ganadera y quinua	139
6.4.2.1	Ganado bovino	141
6.4.2.2	Ganado ovino	141

6.4.2.3	Ganado camélido (llamas)	142
6.4.2.4	Cultivo de quinua	142
6.5	Cumplimiento de propósitos esperados en investigación	143
6.5.1	Problema de investigación	143
6.5.2	Objetivos	143
6.5.3	Hipótesis	143
	CAPITULO VII	144
VII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	144
7.1	Conclusiones generales	144
7.2	Conclusiones específicas	144
7.3	Recomendaciones	146
VIII.	REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	147
IX.	ANEXOS	150

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

RESUMEN

Los pequeños productores ganaderos del altiplano paceño tienen serias dificultades para el acceso al crédito, debido que las entidades bancarias imponen condiciones duras, entre ellas altas tasas de interés activas en moneda extranjera, fuertes garantías hipotecarias y otras restricciones donde desalientan aquellas iniciativas productivas para sector privado. La canalización de recursos económicos desde estratos superavitarios hacia agentes deficitarios todavía no logró aquella tan anunciada profundización financiera.

La posición rígida e inflexible del sistema bancario deja sin mayores posibilidades de acceso al crédito para iniciativas privadas de menor escala como ganadería y cultivos en quinua, que desde la perspectiva financiera son tipificados como “sectores no bancables” por su baja capacidad de pago y generación de ingresos que permita cumplir con obligaciones contractuales. Asimismo, la inversión productiva privada nacional se constituye en factor generador del empleo, su contribución al crecimiento y desarrollo económico.

El trabajo es análisis crítico y al mismo tiempo propositivo. Este esfuerzo se centró en establecer la relación existe entre tasas de interés activas y riesgos crediticios con crédito bancario ganadero e inversión productiva privada para Departamento de La Paz. Con estos resultados logrados, se explicaron aquellas coherencias e incoherencias teóricas sobre experiencias pasadas. Para cuya secuencia, esta iniciativa académica se organizó en siete capítulos: I) Diseño de investigación, II) Marco teórico, III) Tasas de interés bancario y riesgos crediticios, IV) Crédito bancario a la ganadería, V) Inversión productiva privada, VI) Efectos de tasa de interés activas sobre ganadería e inversión productiva privada, y VII) Conclusiones y recomendaciones. Una vez concluida esta investigación, se determinaron los aportes nuevos que conformaron la capacidad explicativa de relaciones entre variables intervinientes.

CAPITULO I

I. DISEÑO DE INVESTIGACION

1.1 Antecedentes

Las tasas de interés activas en moneda extranjera (ME) del sistema bancario durante 1990 alcanzaron 22.21%, y llegando al 2009 registraron 11.27% (ver **Anexo N° 2**). Este comportamiento denota una notable disminución para colocaciones; a pesar de estas tendencias decrecientes, igualmente se encuentran en niveles elevados. Además, la industria bancaria boliviana es un mercado menos competitivo por presencia de importantes problemas de información asimétrica y alta concentración de depósitos y cartera, no se perciben la profundización financiera como objetivo estratégico a nivel general.

El crédito bancario a la ganadería para Departamento de La Paz durante 1990 había alcanzado hasta \$us8.7 millones y en 2009 estos montos registraron \$us15.4 millones que denotan aumentos significativos (ver **Anexo N° 5**). Mientras inversión productiva privada para los mismos años y región citados tienen cifras \$us24.3 millones y \$us33.3 millones, los cuales representan 2.33% y 0.77% del PIB departamental (según **Anexos N° 10 y 7**). Este conjunto de datos dan cuenta sobre la situación y antecedentes que consignan al trabajo, que fueron parámetros referenciales los cuales permitieron orientar mejor esta investigación llevando hacia conclusiones finales correctas y contributivas.

1.2 Descripción de problemas

Las tasas de interés activas en ME del sistema bancario son altas, pero muestran tendencia decreciente desde 22.21% hasta 11.27% anual durante 1990 y 2009 (ver **Anexo N° 2**) se mantienen en niveles elevados. De esta

forma, el costo del préstamo sigue siendo un factor limitante de acceso al crédito para el sector ganadero e inversión productiva privada nacional quedando rezagada las actividades productivas sumamente necesarias.

Los riesgos crediticios del sistema bancario son elevados, la información imperfecta, conocida en literatura económica como información asimétrica, esta se presenta frecuentemente cuando hay diferencia en conocimientos e información entre prestamista y prestatario que generan problemas de riesgo moral y selección adversa que crean riesgos crediticios finalmente.

El crédito bancario a la ganadería es insuficiente, apenas representa el 1.36% respecto a cartera total durante 2009 para Departamento de La Paz (según **Anexo N° 4**). Muestra una tendencia creciente pero no puede mover todas las potencialidades y vocación ganadera del altiplano paceño. El mayor problema que atraviesa esta actividad es falta de asistencia financiera, técnica y apoyo estatal para desarrollarse en gran escala, y aprovechar las ventajas competitivas con relación a otros rubros o actividades agrícolas.

Mientras inversión productiva privada para Departamento de La Paz es muy baja, apenas representa el 0.77% del PIB departamental durante 2009 (según **Anexo N° 10 y 7**). Estos recursos no tienen capacidad suficiente en mover todo el aparato productivo; requiere de participación activa del Estado para promover los sectores productivos estratégicos con el aprovechamiento óptimo para el beneficio de toda la sociedad en conjunto. Escasez de fondos económicos es causa final del atraso y subdesarrollo regional, ha creado una excesiva dependencia de cooperación externa y otras fuentes como donaciones.

Fue importante resumir la descripción problemática encontrada para orientar eficientemente el trabajo. De esta forma, la síntesis es un método efectivo para abstraer la realidad y actuar sobre problemas para modificar su esencia.

En esta perspectiva, se decidió sintetizar la descripción del diagnóstico que permitieron guiar correctamente el desarrollo y conclusión de la investigación sin contratiempos de ninguna clase. A partir de estos diseños se logra construir todo un proyecto de trabajo para aportar al tema de tasa de interés activa.

Tasas de interés activas altas, rígidas a la baja e incompetitivas, imponen condiciones crediticias duras a la ganadería e inversión productiva.

Riesgos crediticios elevados, donde los incumplimientos de prestatarios, mercados imperfectos e información asimétrica son predominantes.

Crédito bancario ganadero bajo, resulta insuficiente para aprovechar todas las potencialidades productivas pecuarias existentes.

Inversión productiva insuficiente, los inversionistas enfrentan dificultades, limitaciones y riesgos de inseguridad jurídica para expandirse.

Este conjunto de problemas críticos fueron elementos justificativos para efectuar esta tarea académica en procura de revertir mencionadas situaciones adversas, que finalmente permitieron buscar condiciones óptimas.

1.3 Relación entre problemas diagnosticados

Tasas de interés activas altas y riesgos crediticios elevados, tienen efectos sobre crédito ganadero bajo e inversión productiva insuficiente.

1.4 Planteo del problema de investigación

¿Qué efectos generarán las tasas de interés activas y riesgos crediticios sobre el crédito bancario ganadero e inversión productiva?

1.5 Objetivos

El trabajo se realizó en base a un objetivo general y cuatro específicos, definidos con mayor precisión que orientaron correctamente esta investigación. Además, los objetivos son para responder puntualmente a los problemas o preguntas de investigación anteriormente formulados.

1.5.1 Objetivo general

Determinar los efectos generados por tasas de interés activas y riesgos crediticios sobre el crédito bancario ganadero e inversión productiva.

1.5.2 Objetivos específicos

Determinar las causas sobre tasas de interés activas altas, rígidas a la baja e incompetitivas, que imponen condiciones crediticias duras.

Establecer las causas sobre riesgos crediticios elevados donde los incumplimientos de prestatarios y mercados imperfectos predominan.

Analizar las causas del crédito bancario ganadero bajo que resulta insuficiente para aprovechar todas aquellas potencialidades pecuarias.

Describir las causas de inversión productiva privada insuficiente donde los inversionistas enfrentan serias dificultades, limitaciones y riesgos.

1.6 Formulación de hipótesis

Las tasas de interés activas y riesgos crediticios, generarán efectos negativos sobre el crédito bancario ganadero e inversión productiva.

1.6.1 Determinación de variables

La hipótesis está compuesta por dos variables dependientes en función a dos independientes centrales definidos. Además, constituyen conjunto de datos e informaciones que sustentaron todo el trabajo como parámetros, los cuales permitieron conformar conclusiones cuantitativas coherentes.

1.6.1.1 Variables dependientes

- ❖ Crédito bancario a la ganadería (Cganadería) (en Millones de Dólares)
- ❖ Inversión productiva privada (Inversión) (en Millones de Dólares).

1.6.1.2 Variables independientes

- ❖ Tasas de interés activas bancarias en ME (TIAME) (en %)
- ❖ Tasas de interés activas bancarias en MN (TIAMN) (en %)
- ❖ Riesgos crediticios del sistema bancario (Riesgo) (en %)
- ❖ Crecimiento económico del Departamento La Paz (Crecimiento) (en %)
- ❖ Hato ganadero llamas en tres provincias (Llamas) (en N° de cabezas)
- ❖ Exportación de quinua en tres provincias (Quinua) (en Miles de Dólares).

Como resumen, se identificaron ocho variables cuantitativas, dos son dependientes y seis independientes, expresadas en sus respectivas unidades de medida. Esta información sirvió para desarrollar el trabajo académico que posibilitaron conformar correctas y coherentes conclusiones como agenda final.

1.6.1.3 Medición cuantitativa de variables

Siguiendo una disciplina académica apropiada, fue indispensable elaborar la **Tabla N° 1** para mostrar variables, expresión como medida, dimensión,

indicador y fuente. Ha sido notorio que esta investigación es combinación entre elementos financieros y reales; vale decir, se trabajó sobre dos dimensiones marcadamente diferentes: sector bancario y real (actividad productiva pecuaria).

TABLA N° 1
MEDICION CUANTITATIVA DE VARIABLES

VARIABLES	Expresión como medida	Dimensión	Indicador	Fuente
1. Cganadería	En MM de \$us	Real	Cartera total bancario	ASFI
2. Inversión	En MM de \$us	Real	Inversión privada total	INE
3. TIAME	En %	Financiera	Tasas activas efectivas	BCB
4. TIAMN	En %	Financiera	Tasas activas efectivas	BCB
5. Riesgo	En %	Financiera	Créditos	ASFI
6. Crecimiento	En %	Real	PIB Departamento La Paz	INE
7. Llamas	En N° de cabezas	Real	Hato ganadero camélidos	INE
8. Quinua	En Miles de \$us	Real	Exportación de cereales	INE

FUENTE: Elaboración propia.

Es evidente que tasas de interés activas efectivas del sistema bancario son únicas para todo territorio nacional, no existen diferenciaciones ni preferencias por regiones. Mientras, los créditos e inversión privada nacional varían los montos según nueve departamentos de Bolivia donde sobresalen tres del eje troncal (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz) centradas en ciudades capitales.

Asimismo, fue oportuno hacer conocer sobre información insuficiente respecto a distribución del crédito bancario por provincias y municipios del Departamento de La Paz, que dificultaron al trabajo en su análisis integral con mayor profundidad y esclarecimiento. Estas inconveniencias fueron superadas oportunamente con mayor conocimiento sobre manejo de datos cuantitativos.

1.6.1.4 Operacionalización de variables

Se refiere a la función y tipo de relación existente entre dos variables dependientes con seis independientes, conforme a los problemas, objetivos e hipótesis formulados en el trabajo. De esta forma, se establece una expresión matemática en su forma más simplificada enunciado al principio:

$$Cganadería = f(TIAME, TIAMN, Riesgo, Crecimiento, Llamas, Quinoa)$$

$$Inversión = f(TIAME, TIAMN, Riesgo, Crecimiento, Llamas, Quinoa)$$

Según el enunciado puntual de hipótesis, existe relación inversa entre dos variables dependientes con tres independientes; en otras palabras, a medida que aumentan las tasas de interés activas y riesgos crediticios, disminuyen el crédito bancario a la ganadería e inversión productiva privada. De manera puntual se establecen el total de relaciones existentes entre ocho variables definidas del trabajo, tal como se observa en **Tabla N° 2**.

TABLA N° 2
RELACION ENTRE VARIABLES

Causa	Efecto	VARIABLES DEPENDIENTES	
		Cganadería	Inversión
VARIABLES INDEPENDIENTES	Δ TIAME	∇	∇
	Δ TIAMN	∇	∇
	Δ Riesgo	∇	∇
	Δ Crecimiento	Δ	Δ
	Δ Llamas	Δ	Δ
	Δ Quinoa	Δ	Δ

FUENTE: Elaboración propia según la hipótesis de trabajo.

Por consiguiente, se nota la presencia de relación inversa entre tres variables independientes y dos dependientes (ver **Tabla N° 2**). Esto muestra cómo las altas tasas de interés activas bancarias desincentivan actividades productivas.

1.7 Justificación

Porque es una responsabilidad académica de aportar con criterios técnicos y prácticos para el mejoramiento del sector ganadero. Existen suficientes recursos humanos y naturales, pero hace falta iniciativa con creatividad propia, ideas innovadoras, y otro factor limitante son los reducidos recursos económicos que dificultan las acciones y deben ser superadas. Asimismo, es necesario aplicar las expectativas económicas que ayudarán evitar pérdidas o

contingencias temporales, y alcanzar ganancias u objetivos estratégicos en el marco de posibilidades superando todas las dificultades existentes.

1.8 Aspectos delimitativos

Para desarrollar eficientemente el presente trabajo investigativo, se decidió delimitar el alcance temporal y espacio geográfico. Bajo esta perspectiva, fue necesario escoger un lapso temporal apropiado regularmente representativo.

1.8.1 Delimitación temporal

Esta investigación comprendió el periodo 1990–2009 equivalente a 20 años. Durante la década de años 90 y 2000 se produjeron importantes avances en materia de flexibilidad del sistema bancario con sectores productivos.

1.8.2 Delimitación del espacio geográfico

El trabajo estuvo centrado puntualmente en el análisis del sector ganadero para Departamento de La Paz, en tres provincias altiplánicas: Pacajes, Aroma, y Gualberto Villarroel, aptos para crianza de bovino, ovino, camélido y cultivos.

1.9 Diseño metodológico

El planteamiento del problema y su formulación fue punto de partida para iniciar esta investigación. Entre pocas palabras, el trabajo básicamente consistió en determinar las causas del problema, y a partir de éstas definiciones se elaboraron las propuestas respectivas al caso estudiado. La principal interrogante que surgió fue cómo se determinan las causas del problema y cómo se plantearon las propuestas de solución. Para responder a estas preguntas, se plantearon la siguiente organización para esta iniciativa:

- Se llegaron a conocer causas sobre tasas de interés activas elevadas y rígidas a la baja. Estas determinaciones permitieron generar información valiosa para tomar decisiones en dos sectores involucrados.
- Se establecieron causas sobre crédito bancario ganadero bajo y del porqué la falta de apoyo financiero, los cuales fueron respondidos.
- Se determinaron causas sobre inversión productiva privada nacional insuficiente, y porqué el Estado no brinda apoyo adecuado a este sector.

En síntesis, la base como materia prima e insumos constituyeron los datos de tasas de interés activas bancario en moneda extranjera, nacional, reales, spread del sistema bancario, riesgos crediticios, crédito bancario a la ganadería e inversión productiva privada que facilitaron la elaboración del trabajo.

1.9.1 Método de investigación

Para realizar el presente trabajo se adoptó el método inductivo, que a partir del diagnóstico particular sobre cuatro variables centrales desagregables: tasas de interés activas, riesgos crediticios, crédito bancario ganadero, e inversión productiva privada, fue posible generalizar los problemas identificados para definir el entorno problemático con mayor precisión; y con estas determinaciones es factible simplificar la realidad de dos sectores sistema bancario boliviano y productivo privado en términos abstractivos para enriquecer la parte teórica. Este método permitió sistematizar aquellos problemas particulares, a partir de estos fue viable articular de forma integral que conformaron los componentes del marco propositivo. Como se trata de investigación estrictamente cuantitativo, los datos constituyeron la base del trabajo sin ellos carecería de todo fundamento. Cuatro variables centrales muy visibles conformaron parámetros referenciales para elaboración del trabajo.

CAPITULO II

II. MARCO TEORICO

Este capítulo se dividió fundamentalmente en tres partes: marco conceptual, teórico y legal. Todas tienen propósitos académicos de orientar adecuadamente el trabajo, evitando aquellos acostumbrados contratiempos y otras situaciones inesperadas todo con la perspectiva de llegar a conclusiones correctas.

2.1 Marco conceptual

Se refiere al conjunto de conceptos para cada término que corresponde a la investigación particular, con el propósito de facilitar el manejo y comprensión de todo el trabajo y aspectos complementarios relevantes en cuyo efecto. Además, tiene definiciones adecuables a la realidad cambiante dinámicamente factibles.

2.1.1 Tasa de interés

“La tasa de interés es el precio que se debe pagar por crédito, y al igual que otros precios, ésta cumple una función de distribución (o asignación). La tasa de interés ayuda a la sociedad sobre cómo distribuir bienes y servicios a través del tiempo”¹. Normalmente es denominado costo del dinero en el tiempo.

“Las tasas de interés internas cumplen un rol central en la relación de ahorro e inversión. Estos factores a su vez son de mucha importancia en cualquier estrategia de crecimiento. Todo proceso productivo requiere capital y trabajo, y justamente las tasas de interés juegan un papel importante en el movimiento de capitales. Al mismo tiempo, este factor constituyen a su vez un canal importante mediante el cual medidas de política monetaria pueden afectar a toda la

¹ Roger LeRoy Miller – Robert W. Pulsinelli. MONEDA Y BANCA. Segunda edición. Pág. 87.

economía”². En efecto, el tipo de cambio y tasas de interés juegan un rol muy importante en la determinación del equilibrio en la balanza de pagos. Además, constituye variable central y objeto de estudio para este trabajo académico.

2.1.1.1 Tasa de interés activa

La tasa de interés activa “es porcentaje que cobran las instituciones financieras quienes otorgan créditos”³, mientras aquella pasiva “son unidades porcentuales pagadas por entidades financieras a ahorradores”⁴. Son definiciones puntuales y conocimientos sobre esta temática de costo del dinero en el tiempo.

2.1.2 Riesgos

“Riesgo es posibilidad de sufrir pérdidas inesperadas por la existencia de factores no controlables en el normal desarrollo de funciones de una gestión financiera. Citados factores no controlables se concretan en forma de variables de medición diaria en mercados (precios de mercado, niveles de tipos de interés, volatilidad...) o en forma de eventos (cesación de pagos, medidas políticas, errores de procedimiento, fraudes...). Riesgo es, también, la posibilidad de no conseguir un objetivo determinado ya presupuestado”⁵.

2.1.2.1 Riesgos crediticios

El riesgo crediticio es la posibilidad de sufrir una pérdida originada por el incumplimiento de las obligaciones contractuales de pago. El incumplimiento suele estar motivado por un retroceso en la solvencia de los agentes

² Universidad Católica Boliviana – Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. INFLACION, ESTABILIZACION Y CRECIMIENTO, LA EXPERIENCIA BOLIVIANA DE 1982 A 1993 – EL TIPO DE CAMBIO Y LAS TASAS DE INTERES POSTINFLACIONARIAS EN BOLIVIA. Primera edición junio 1995. Pág. 248.

³ Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición año 1994. Pág. 221.

⁴ Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición año 1994. Pág. 221.

⁵ Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras. INTRODUCCION AL RIESGO Y ASPECTOS REGULATORIOS ENTIDADES FINANCIERAS DE BOLIVIA. La Paz – Bolivia, julio de 2005. Pág. 5.

prestatarios, relacionado con problemas de liquidez, pérdidas continuadas e incluso quiebra en el caso de las empresas, o por disminución de los ingresos.

2.1.3 Ganadería

La ganadería es “actividad económica que consiste en explotación del ganado, mediante su crianza y venta de productos derivados de animales: carne, leche, piel, etc. Significa conjunto de animales que forman el ganado de un país. Es una rama económica que pertenece al sector primario o agropecuario de la economía de un país”⁶. Se refiere al rubro pecuario para fines explotables.

2.1.4 Inversión

“Es flujo de producción de un periodo dado que se utiliza para mantener o aumentar el stock de capital de la economía. Al aumentar el stock de capital, el gasto de inversión hace crecer la capacidad productiva futura de la economía. Así, al igual que la teoría del consumo, la teoría de la inversión debe ser necesariamente intertemporal, puesto que la motivación de una decisión de inversión es aumentar las posibilidades de producción futuras”⁷.

2.1.4.1 Inversión productiva

“Se entiende por inversión productiva privada nacional todo gasto de recursos financieros de origen privado destinado principalmente a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio privado, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la producción de bienes y servicios”⁸. Se

⁶ Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición año 1994. Balderas 95, México, D. F. C.P. 06040. Pág. 97.

⁷ Larraín B., D. Sachs. MACROECONOMÍA EN LA ECONOMÍA GLOBAL. Segunda edición, Editores Prentice Hall y Pearson Educación, Buenos Aires – Argentina, marzo de 2002. Pág. 437.

⁸ Ministerio de Hacienda – Viceministerio de Presupuesto y Contaduría. DIRECTRICES DE FORMULACION PRESUPUESTARIA 2005. De acuerdo al Artículo 8°. De las Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública. La Paz – Bolivia, 2004.

canaliza fundamentalmente a las siguientes actividades económicas: agricultura, ganadería, caza y silvicultura; explotación y exploración de petróleo crudo y gas natural; explotación y exploración de minas y canteras; industria manufacturera; producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua; construcción; venta por mayor y menor; hoteles y restaurantes; transporte, almacenamiento y comunicaciones; intermediación financiera; otros servicios.

2.1.5 Créditos

El crédito es “un activo de riesgo, cualquiera sea la modalidad de su instrumentación, mediante el cual las entidades financieras, asumiendo el riesgo de su recuperación, provee o se compromete a otorgar fondos u otros bienes o garantiza frente a terceros el cumplimiento de obligaciones contraídas por su cliente”⁹. Es denominado colocación de recursos por parte del sistema bancario al sector privado mediante las transacciones debidamente pactadas.

2.2 Marco teórico

Primero es preferible comprender el concepto cabal de este tema y destacar su función que desempeña en la investigación. De esta forma, el “marco teórico implica analizar teorías, investigaciones y antecedentes que se consideren válidos para el encuadre del estudio, no es sinónimo de teoría”¹⁰. Una de primeras funciones que cumple es “ayudar a prevenir errores que se han cometido en otros estudios, y orienta sobre cómo habrá de realizarse el estudio”¹¹. Se puede seguir rescatando otros referencias al respecto, cuando se menciona que “son datos experimentales y de aplicación practica por otros autores bajo condiciones de operación similares al del proyecto propuesto y que

⁹ SBEF, Recopilación de Normas para Bancos y Entidades Financieras.

¹⁰ Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Tercera Edición. C.P. 09810 México D.F. Año 2003. Pág. 64.

¹¹ Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Tercera Edición. C.P. 09810 México D.F. Año 2003. Pág. 65.

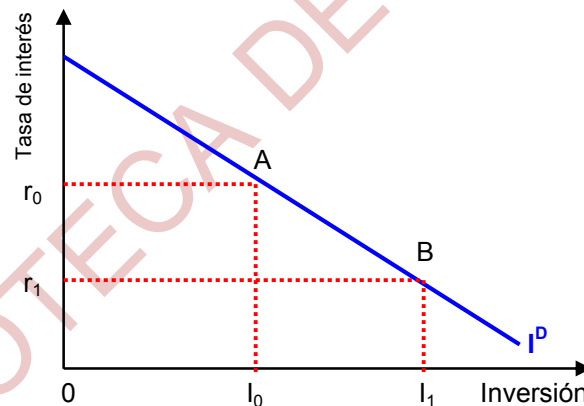
podrían ser utilizados en el trabajo de tesis propuesto”¹². Estas aclaraciones son emitidas oportunamente como indispensables, los cuales condujeron a buscar y diseñar el marco teórico adecuado para este trabajo académico.

2.2.1 Teoría sobre inversión y tasa de interés

Según la **Figura N° 1** “inversión es función negativa de tasa de interés activa”, lo cual significa la existencia de relación inversa entre ellas con efectos de diversa magnitud, expresada de siguiente forma matemática implícita:

$$\text{Inversión} = f(\text{tasa de interés activa})$$

FIGURA N° 1
DEMANDA DE CREDITOS PARA INVERSION¹³



“La teoría de inversión parte de la función de producción, donde el producto es una función creciente del capital, el trabajo y la tecnología. Para un nivel determinado de insumo trabajo L y tecnología T , puede calcularse el incremento del producto Q asociado con un aumento del capital K , al que se llamaba Productividad Marginal del Capital $PMK = Q(K+1, L, T) - Q(K, L, T)$. Cuando el

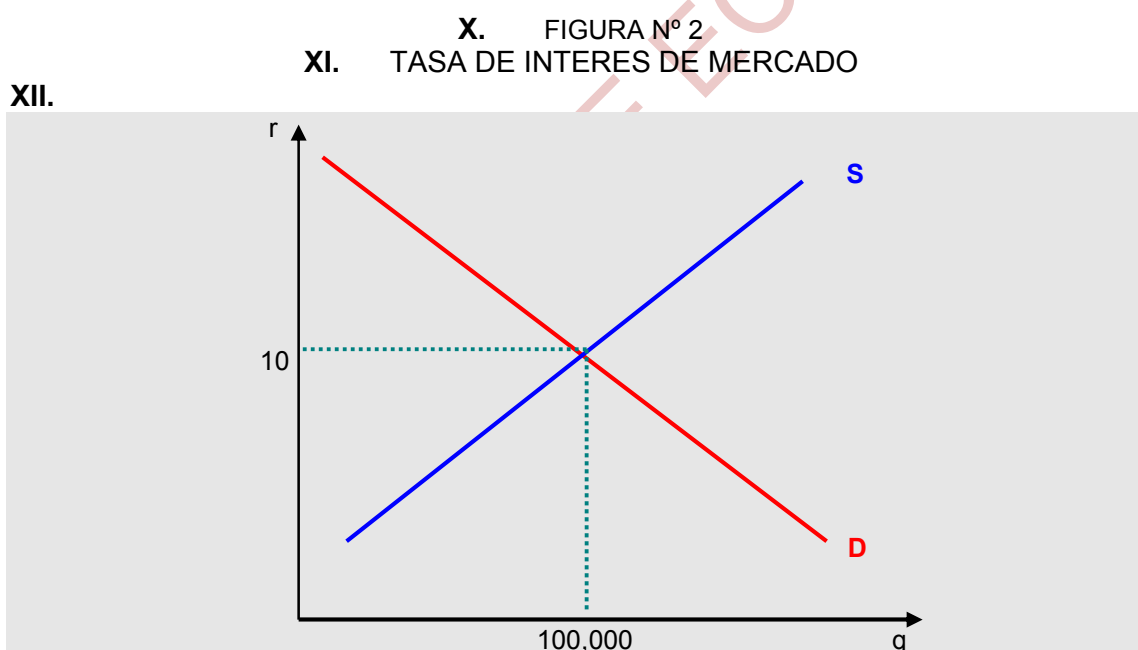
¹² Escalera, Saúl J. MANUAL DE TESIS DE GRADO PARA CIENCIA Y TECNOLOGIA. Tercera edición. Cochabamba – Bolivia de 1994. Pág. 71.

¹³ Larraín B., D. Sachs. MACROECONOMÍA EN LA ECONOMIA GLOBAL. Segunda edición, Editores Prentice Hall y Pearson Educación, Buenos Aires – Argentina, marzo de 2002. Pág. 446.

stock de capital es muy bajo, la PMK es grande. A medida que se incorpora más capital al proceso productivo la ganancia que puede obtenerse de seguir agregando capital decae. En consecuencia, la PMK es una función positiva pero decreciente del stock de capital. Esta propiedad de la función de producción se conoce como productividad marginal decreciente del capital¹⁴. Son elementos y aspectos básicos para la construcción de teoría referente sobre tasa de interés.

2.2.1.1 Determinación de la tasa de interés de mercado

“Los ahorradores netos, o prestamistas netos, ofrecerán fondos al mercado de crédito. Los prestatarios netos demandarán fondos de este mercado.



Se requiere de la siguiente notación que esclarece las relaciones que contiene:

r = Tasa de interés de mercado (en %)

S = Oferta de crédito (en \$)

¹⁴ Larraín B., D. Sachs. MACROECONOMÍA EN LA ECONOMIA GLOBAL. Segunda edición, Editores Prentice Hall y Pearson Educación, Buenos Aires – Argentina, marzo de 2002. Pág. 444.

D = Demanda de crédito (en \$)

q = Cantidad de crédito demandada por unidad de tiempo (en \$)

A una tasa de interés superior a 10% (por ejemplo 12%) la cantidad de crédito ofrecida excede la cantidad demandada; existe un exceso de crédito en el mercado. Los prestamistas que compiten entre ellos por obtener ingresos en la forma de interés, forzarán un descenso de la tasa de interés al 10%. Por otra parte, al 8% existe escasez de crédito; la cantidad demandada de crédito supera en este caso la cantidad ofrecida a esa tasa de interés. Los prestatarios, que compiten entre ellos por crédito, elevarán la tasa al 10%.

Eventualmente, la tasa de interés de mercado se establecerá al 10%, punto en el cual la cantidad ofrecida y demandada de crédito es igual a \$100,000. Se dice que existe equilibrio porque ni los oferentes ni los demandantes de crédito cuentan con algún incentivo para cambiar su comportamiento¹⁵. Este punto de equilibrio es una abstracción teórica que denota una simplificación de las apreciaciones de carácter conceptual en términos dinámicos.

La oferta de crédito. La curva correspondiente a la oferta de crédito tiene pendiente positiva; crece de izquierda a derecha. A tasas de interés más altas, las familias y empresas se harán prestamistas netos. A medida que se incrementa la tasa de interés, más familias advierten una tasa de interés de mercado que excede su disyuntiva personal entre consumos presentes y futuros. A tasas de interés sustancialmente altas, aun aquellas personas extremadamente orientadas hacia el presente y que viven para hoy encontrarán que vale la pena ahorrar más de sus ingresos. De igual forma, a tasas de interés sustancialmente altas, aún las empresas más rentables consideran que no podrán devolver el interés de su flujo de ganancias; estas empresas pueden

¹⁵ Roger LeRoy Millar – Robert W. Pulsinelli. MONEDA Y BANCA. Segunda edición, Santafé de Bogotá, Colombia de 1992. Pág. 89.

ganar una mejor tasa de retorno al convertirse en ahorradores netos. La **Figura N° 2** muestra la forma probable que tendrá la curva de oferta de crédito¹⁶.

La demanda de crédito. La curva correspondiente a la demanda de crédito de una comunidad tendrá pendiente negativa, descendiendo de izquierda a derecha. A medida que disminuye la tasa de tasa de interés, un mayor número de personas prefieren convertirse en prestatarios netos. A medida que descienden la tasa de interés muchas familias descubren que la tasa de mercado es inferior a su tasa de interés personal. Deciden entonces reducir sus tasa de ahorro. A una tasa de interés significativamente baja (para algunos puede ser negativa) aún aquellas personas orientadas hacia el futuro encuentran que prefieren consumir más en el presente y ahorrar menos. Para las empresas, tasas de interés más bajas significan que existen más proyectos de inversión para los cuales aquellas empresas podrán tomar fondos en préstamos, pagar el interés y obtener alguna ganancia neta. En resumen, a medida que bajan tasas de interés, manteniéndose constantes otros factores, se eleva la cantidad demandada de crédito. La **Figura N° 2** muestra la forma probable que tendría una curva de demanda de crédito de una comunidad.

2.2.2 Corrientes económicas que respaldan al trabajo

Actualmente las escuelas de pensamiento económico más influyentes son neoclásico y neokeynesiano. Ambas corrientes se edificaron sobre cimientos levantados por clásicos y keynesianos, siendo los máximos exponentes antiguos como Adam Smith, David Ricardo y John Maynard Keynes. Con aportes teóricos de cada uno, el avance trascendental hasta el momento fue construir y diseñar instrumentos de política económica, una contribución notable que orienta las líneas de acción que debe seguir un Estado en materia económica. Las piezas medulares de cada uno, son sustento sobre el cual giran

¹⁶ Roger LeRoy Millar – Robert W. Pulsinelli. MONEDA Y BANCA. Segunda edición. Pág. 88.

los postulados centrales irrefutables hasta el momento por su carácter universal que corresponden a las inclinaciones naturales del hombre desde la perspectiva de mantener los principios fundamentales del liberalismo económico.

Al respecto, a principios de años 50 había surgido gran consenso en la integración de muchas ideas de Keynes y otros economistas anteriores. El mencionado acuerdo se denominó históricamente “síntesis neoclásica”, la cual consistía unir lo que era valioso en economía clásica con teorías keynesianas que se habían propuesto refutar el clasismo. En esta combinación de escuelas, la tradición clásica proporcionó bases y metodología apropiada, especialmente a) los agentes económicos (empresas, obreros, consumidores) son racionales, y b) la técnica de describir una economía como una serie de mercados (para bienes, mano de obra, dinero) donde los precios se ajustan para mantener equilibrio entre oferta y demanda con tendencias hacia dinamismo sostenible.

El problema fue que la economía clásica era notoriamente mala para tomar en cuenta una cierta clase de exceso de oferta, aquella mano de obra llamada otro modo desempleo. Los agentes racionales y mercados libres debían mantener una economía sin desempleo. Los obreros desempleados forzarían la baja de salarios, estimulando así demanda de trabajo. En la tradición clásica se sostenía que los que persisten en el desempleo están sin trabajo por propia decisión, los desocupados simplemente prefieren no trabajar con sueldos ofertados, como aspectos u supuestos predominantes sobre este aspecto.

Esto no resultó convincente especialmente después de “gran depresión” del año 1930. La revolución keynesiana obligó al enfoque clásico a confrontar una serie de interrogantes por ejemplo ¿Cuáles la causa del desempleo crónico? fue pregunta más importante. Luego se presentó una paradoja mientras desafiaban a menudo contradecían a la ortodoxia clásica. Estas referencias dan pautas sobre la evolución de teorías relacionadas con tasas de interés actualmente.

2.2.2.1 Pensamiento económico neoclásico

Según la necesidad del trabajo académico con ciertas restricciones, solamente se limita a detallar los supuestos básicos como líneas de orientación en diseño de política económica, los postulados centrales servirán para formulación de argumentos como sustentos justificativos que tienen referencia en los principales pilares del pensamiento económico neoclásico:

1. “Acerca de la conducta de agentes económicos, mantienen los supuestos neoclásicos tradicionales fundamentales, a saber:
 - a. Los agentes económicos toman decisiones racionales (son racionales), lo que para estos autores equivale a la maximización condicionada de una función dinámica de utilidad (o de beneficios, beneficios esperados o valor de mercado, en el caso de empresas), bajo ciertas restricciones. A menudo se utiliza el supuesto del agente representativo (o que elimina problemas de distribución).
 - b. Los agentes económicos no se dejan llevar por la ilusión monetaria; es decir, toman las decisiones de acuerdo con variables reales (pasadas, presentes o esperadas).
 - c. Las expectativas se forman racionalmente, esto es, utilizando toda la información disponible y, en concreto, no cometiendo errores sistemáticos. Esto se aplica también, a las expectativas sobre las políticas de gobiernos.
 - d. En cuanto a la información, no siempre se supone perfecta, porque su consecución suele ser costosa. En todo caso, se utiliza óptimamente, y no es asimétrica (no genera, por ejemplo, problemas de selección adversa o riesgo moral).

2. Acerca de los mercados:

- 2.1 Los mercados se vacían continuamente; es decir, la oferta y demanda se igualan continuamente, porque los precios son flexibles (modelo de equilibrio).
 - 2.2 Existe competencia perfecta en todos los mercados. Esto implica que, en horizonte infinito, un equilibrio intertemporal con expectativas racionales será un óptimo paretiano (salvo por distorsiones debidas a impuestos, tarifas, etc.). Este es, de nuevo, un supuesto metodológico, apoyado, además, por la evidencia de que una sola existencia de competencia monopolística no afecta a la neutralidad del dinero ni a la eficacia de las políticas estabilizadoras. Es principio fundamental de la Ley de Say.
3. Supuestos metodológicos:
- 3.1 Los modelos deben tener una fundamentación microeconómica estricta; es decir, basarse en conducta optimizadora de agentes racionales, significa ajustarse a principios de racionalidad.
 - 3.2 Las expectativas deben introducirse siempre de forma coherente con el modelo (lo que se cumple si son racionales).
 - 3.3 Los modelos deben ser dinámicos, ya que dadas las funciones a maximizar y las restricciones intertemporales a que se someten, las decisiones de agentes económicos se verán influidas por variables en distintos momentos de tiempo.
 - 3.4 Los modelos deben ser de equilibrio general, ya que las reglas de decisión de un agente serán aquellas restricciones de otro; es decir, tener muy en cuenta sobre interrelaciones entre los agentes económicos (al menos, es espera que hagan los demás, incluido gobierno) (juegos dinámicos). Cabe información incompleta, pero no asimétrica (lo que excluye fallos de mercado debidos a situaciones de riesgo moral o selección adversa).

3.5 Los modelos económicos deben ser estocásticos¹⁷.

A primera vista se muestran como lineamientos teóricos que se deben seguir para la formulación de política económica según cinco elementos centrales: 1) conducta de agentes económicos, 2) los mercados, 3) modelos de equilibrio, 4) información, y 5) expectativas. Sin embargo, la conducta de agentes económicos y sus expectativas son vulnerables se convierten irracionales, no suelen actuar de acuerdo a las reglas teóricas o bajo el criterio y principio de racionalidad económica. Entonces, se trata de un enfoque optimizador.

2.2.2.2 Pensamiento económico neokeynesiano

Según las necesidades del trabajo académico particular, solamente se limita a detallar algunas de piezas que definen aquella revolución neokeynesiana como líneas de orientación para diseño de políticas económicas:

- 1) “No se acepta aquella tendencia automática hacia el pleno empleo, al negar la Ley de Say.
- 2) La dependencia del nivel de actividad económica y volumen alcanzado de empleo respecto de la demanda efectiva.
- 3) La innovación analítica y teórica de función de consumo.
- 4) El papel crucial de expectativas en un mundo incierto o incertidumbre. Estas expectativas pueden originar que los agentes formulen planes inconsistentes y que se realicen transacciones a precios no de equilibrio. Keynes introduce explícitamente las expectativas en función de inversión y en preferencia por liquidez. Su aportación, válida aún, radica en indicar las distorsiones que sobre la evolución económica de un país producen las expectativas cambiantes frente a realidades dinámicas.

¹⁷ Argandefía, Antonio – Gámez, Consuelo – Mochón, Francisco. MACROECONOMIA AVANZADA II. Fluctuaciones cíclicas y crecimiento económico. Primera edición, 1997. Editores McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U. Pág. 9–12.

- 5) Su concepción de mercados como mecanismos rígidos e imperfectos.
- 6) El papel esencial asignado a la política económica destinada a influir sobre la demanda efectiva de la economía”¹⁸.

Las piezas que definen esta revolución nekeynesiana son más de visión macroeconómica, siendo suficientes argumentos justificativos para la intervención reguladora del Estado en la economía mediante fijaciones de política económica y actuación sobre variables más sensibles.

Por consiguiente, existe una marcada diferencia de visión entre ambas escuelas de pensamiento económico, el primero eminentemente microeconómico como base sólida para la construcción de una filosofía política del liberalismo; un segundo caso con carácter macroeconómico de orientación intervencionista. El consenso y conciliación entre ambas corrientes solo se encuentra en el terreno de política económica, y el debate termina en la efectividad de políticas monetaria y fiscal con legitimación del intervencionismo mediante gasto público.

La política monetaria emergente de corriente neoclásica, tiene como principal instrumento a la cantidad de dinero para influir sobre las fluctuaciones económicas, mientras una política fiscal propio del keynesianismo asigna al gasto público como un instrumento valioso para incidir decisiva y directamente al nivel de actividad económica con objetivos y metas de gestión pública.

Respetando la cronología de historia económica, uno de aportes post keynesianos con matices innovadoras destacables es “modelo Hicks–Hansen, que se resume en las funciones IS y LM”¹⁹. Por cuanto, política monetaria y fiscal pueden explicarse su aplicación mediante las curvas de IS y LM.

¹⁸ Argandefía, Antonio – Gámez, Consuelo – Mochón, Francisco. MACROECONOMIA AVANZADA II. Fluctuaciones cíclicas y crecimiento económico. Primera edición, 1997. Editores McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U. Pág. 2.

¹⁹ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. Ediciones UMSA. La Paz – Bolivia, 1983. Pág. 65.

2.2.3 Modelo de tasas de interés del sistema bancario

Se asume una economía con sustitución imperfecta entre activos domésticos y extranjeros y montos reducidos de movimientos internacionales de capitales autónomos, de manera que las políticas macroeconómicas internas tienen efectos importantes sobre tasas de interés (según Edwards y Mohsin, 1985). En este entendido, el modelo toma en cuenta la influencia de factores internos como externos. Adicionalmente, como el balance consolidado para el sistema bancario a junio de 1998 muestra que el 91% de obligaciones con el público y 92% de la cartera bruta se denominan en moneda extranjera, no pierde generalidad al efectuar las estimaciones sólo para tasas de interés en esta moneda, donde las expectativas sobre estas tendencias son inalterables.

Los factores externos vienen explicados por la teoría de paridad internacional de tasas de interés, que vienen completar sus identidades contables:

$$i_{et} = i_{et}^* + \text{riesgo}_t + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

i_{et} : Tasa de interés doméstica para operaciones en moneda extranjera

i_{et}^* : Tasa de interés internacional en moneda extranjera

Riesgo_t: Riesgo país

ε_{1t} : Ruido blanco.

En esta versión cuantitativa formulada de paridad de tasas desaparece la depreciación esperada (d_t^e) debido a que se comparan alternativas de inversión en la misma moneda; es decir, desaparece el riesgo por variaciones cambiarias. Esta teoría, tiende a explicar el comportamiento de tasa de interés doméstica. No obstante, la relación entre las tasas domésticas en moneda nacional y en moneda extranjera incluye la depreciación y esta descrita por:

$$i_{et} = i_{nt} - d_t^e + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

i_{nt} : Tasa de interés doméstica para depósitos en moneda nacional.

ε_{2t} : Ruido blanco.

La influencia de factores internos se representa por siguiente función implícita:

$$i_{et} = f(M/P_t, i_{met}, \pi_t^e) + \varepsilon_{3t} \quad (3)$$

M/P_t : Definición de dinero real.

i_{met} : Tasa de interés en el mercado monetario

π_t^e : Tasa de inflación esperada.

Combinando (1) y (3) al efectuar operaciones matemáticas, se obtiene que:

$$i_{et} = f(M/P_t, \pi_t^e, i_{et}^*, riesgo_t) + \eta_t \quad (4)$$

Donde: η_t : tiene características de ruido blanco y:

$$\frac{\partial i_{et}}{\partial (M/P_t)} < 0; \quad \frac{\partial i_{et}}{\partial (i_{met})} > 0; \quad \frac{\partial i_{et}}{\partial (\pi_t^e)} > 0; \quad \frac{\partial i_{et}}{\partial (i_{et}^*)} > 0; \quad \frac{\partial i_{et}}{\partial (riesgo_t)} > 0$$

Para una contratación empírica se puede asumir la siguiente formulación:

$$i_{et} = \alpha_0 + \alpha_1 i_{met} + \alpha_2 i_{et}^* + \alpha_3 \pi_t^e + \alpha_4 \left(\frac{M}{P} \right)_t + \eta_t \quad (5)$$

El efecto de la estructura del sistema bancario sobre el nivel de respuesta de las tasas de interés del mercado bancario a las tasas del mercado monetario,

se incorpora mediante el supuesto de costos de ajuste en un mercado bancario donde las entidades mencionadas enfrentan demanda de créditos y oferta de depósitos con pendiente negativa y positiva, respectivamente (dos mercados: bancario y monetario). En este caso, la respuesta a las tasas del mercado monetario es menor con relación al caso de competencia perfecta y puede ser modelada por una estructura de rezagos de la siguiente manera:

$$i_{et} = \alpha_0 + \alpha_1(L)i_{met} + \alpha_2 i_{et}^* + \alpha_3 \pi_t^e + \alpha_4 \left(\frac{M}{P} \right)_t + \eta_t \quad (6)$$

Donde: $\alpha_{it}(L)$: Polinomio de operadores de rezago.

Si la estructura de rezagos es significativa; vale decir, se presentan costos de ajuste, la rigidez de las tasas de interés del sistema bancario podría estar relacionada con la estructura del mercado bancario. En esta parte, es importante enfatizar al $\alpha_{it}(L)$, lo cual ayudará a comprobar cuantitativamente las características de la tasa de interés en el mercado crediticio propiamente dicho.

Por otro lado, la incertidumbre de política monetaria se modela mediante un proceso de extracción de señales donde las tasas responden solo a los cambios permanentes en tasas del mercado monetario. Sobre este caso el coeficiente de respuesta de tasas de interés del mercado bancario varía en el tiempo, reduciéndose entre periodos de elevada variabilidad de tasas del mercado monetario. Entonces, se observa ecuación de comportamiento:

$$i_{et} = \alpha_0 + \alpha_{1t} i_{met} + \alpha_2 i_{et}^* + \alpha_3 \pi_t^e + \alpha_4 \left(\frac{M}{P} \right)_t + \eta_t \quad (7)$$

$$\alpha_{1t} = \beta_1 + \beta_2 \text{vari}_{met} + \beta_3 \text{var} \pi_t$$

vari_{met} : Varianza en tasas de interés del mercado monetario

$\text{var} \pi_t$: Varianza en tasa de inflación

El parámetro de sensibilidad a la tasa de interés del mercado monetario (α_{1t}) es variable en el tiempo. Si la incertidumbre de política monetaria contribuye a la rigidez de tasas de interés en sistema bancario frente a los cambios en tasas del mercado bancario, los parámetros β_2 y β_3 tienen signo negativo y son nulos en caso contrario. Es decir, se asume que la varianza de inflación y de tasas de rendimiento del mercado monetario representa la variabilidad de política monetaria así como de otros factores internos, y su efecto es una reducción del parámetro de sensibilidad de respuesta²⁰, y tienden ajustarse los efectos.

2.2.3.1 Desempeño de un banco en mercado no competitivo

“De manera general, un banco enfrenta oferta de depósitos, demanda de créditos con pendiente positiva y negativa se presenta de siguiente manera:

$$\text{Maximizar: } \Pi = (r_a - c_a)P - (r_d - c_d)D + (r_t - c_t)T - CF$$

$$\text{s. a: } P + T = D(1 - \rho) + E$$

Donde se identifican todas las variables que componen la función maximizadora

Π : Beneficio

r_a : Tasa activa de interés aplicable a créditos corrientes.

r_d : Tasa pasiva de interés para depósitos del público.

r_t : Tasa de rendimiento promedio de títulos valor: mercado monetario y/o internacional.

$P = P(r_a)$: Demanda de créditos ($\delta P / \delta r_a < 0$)

$D = D(r_d)$: Oferta de depósitos ($(\delta P / \delta r_d > 0)$)

E : Recursos propios (Patrimonio).

²⁰ Banco Central de Bolivia – REVISTA DE ANALISIS, Vol. 2 No. 1 Julio 1999. EL COMPORTAMIENTO DE LAS TASAS DE INTERES EN EL SISTEMA BANCARIO BOLIVIANO Y EL MARGEN DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA PARA POLITICAS DE TASAS DE INTERES. Pág. 38–41.

$c_a = c_a(P)$: Tasa de costo promedio por concesión de créditos ($\delta c_a / \delta P > 0$).

$c_d = c_d(D)$: Tasa de costo promedio por servicio de depósitos ($\delta c_d / \delta D > 0$).

$c_t = c_t(T)$: Tasa de costo promedio para inversiones de cartera ($\delta c_t / \delta T > 0$)

T: Saldo de títulos públicos.

CF: Costos fijos

ρ : Tasa de encaje legal.

En el problema se asume que ciertas variables, costos y factores interactúan:

- Las variables de decisión o control del banco son la tasa de interés para préstamo (r_a), la tasa de interés para depósitos (r_d), y el nivel de las inversiones de cartera (T).
- Existe interacción estratégica entre las diferentes instituciones financieras. La misma está representada por la demanda de préstamos (P) y de depósitos (D) con elasticidad no infinita.
- Costos marginales crecientes (representan costos de ajuste). Además, permite y ayudan a optimizar las erogaciones inesperadas que implican costos de oportunidad y recuperación situaciones de credibilidad.
- Las tasas de rendimiento de los títulos valor son exógenos. Son parámetros referenciales para ajustar los márgenes de rentabilidad.
- Los recursos de los bancos provienen de dos fuentes: depósitos (D), y recursos propios (E). Estos son asignados en préstamos corrientes, e inversiones de portafolio²¹.

²¹ Banco Central de Bolivia – REVISTA DE ANALISIS, Vol. 2 No. 1 Julio 1999. EL COMPORTAMIENTO DE LAS TASAS DE INTERES EN EL SISTEMA BANCARIO BOLIVIANO Y EL MARGEN DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA PARA POLITICAS DE TASAS DE INTERES. Pág. 53 y 54.

2.2.4 Inversión y sus efectos reales según Keynes

Según la teoría keynesiana, “el volumen de empleo depende: a) De la oferta global, b) De la propensión a consumir, y c) Del volumen de inversión. Este enunciado fundamental se puede expresar de siguiente manera:

$$\Delta\text{Empleo} = f(\Delta\text{Inversión}, \Delta\text{Oferta}, \Delta\text{Propensión})$$

Los incrementos en inversión tienen efectos reales directos sobre el empleo. Esta es esencia de teoría de la ocupación. Dada la propensión a consumir y tasa de nueva inversión, solo puede existir un nivel de ocupación que permita la igualdad entre la oferta global y la demanda global. Pero la demanda efectiva capaz de hacer posible la ocupación plena es un caso especial que sólo puede darse por accidente o por designio. Lo corriente es que la economía capitalista funcione por debajo del pleno empleo; es decir, con márgenes de desempleo que varían según las fluctuaciones de demanda efectiva correspondiente.

En el esquema keynesiano es fundamental la idea de que cuando el empleo aumenta, crecen el ingreso y el consumo de la comunidad, pero éste lo hace en menor proporción que aquel. Encuentra la clave del problema en esta ley psicológica fundamental, de ella se deriva que cuanto mayor es el empleo, mayor es también la brecha entre la producción total y el consumo total. Esa diferencia tiene que ser cubierta con la inversión; ya que sólo si existe suficiente inversión para cubrir se podrá aumentar el empleo”²².

2.2.4.1 Aportes de Domar sobre inversión

“Domar señalaba que el proceso de inversión tiene un carácter dual, no sólo crea ingreso, sino que aumenta la capacidad productiva. Un incremento

²² Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. 1983. Pág. 54.

constante de inversión neta provoca un crecimiento constante de capacidad productiva. Entonces, la inversión no es sólo un componente de demanda.

Las consecuencias de un incremento de la inversión sobre el empleo dependerán de que ingreso real haya aumentado, si el ingreso real no crece, la formación de capital producirá desempleo de capital y de mano de obra. La solución del problema del paro radica, en consecuencia, en el incremento del ingreso. Si aumenta el equipo instalado, tiene que crecer la demanda, y esto sólo es posible si aumenta el ingreso como condición necesaria.

El incremento de oferta está en función a la productividad social media de la inversión (relación producto–capital) y del monto total de inversión. Asimismo, si α es la productividad social media de inversión, e I a la nueva inversión, el incremento del producto será igual a $\alpha * I$ (ya que se multiplica la inversión total, por lo que produce cada unidad de inversión). Así se mide el incremento de oferta que puede crear la economía. Por el lado de demanda se tiene en cuenta el efecto multiplicador. Un incremento de inversión provoca un aumento en el ingreso, en una magnitud que está determinada por el incremento de inversión y el multiplicador respectivamente. Además, se designa con β a la propensión marginal al ahorro (coeficiente de inversión) y con ΔI al incremento de la inversión; entonces, el aumento del ingreso será igual a:

$$\Delta y = \frac{1}{\beta} * \Delta I$$

Esta expresión $\frac{1}{\beta}$ es el multiplicador. Si la economía se encuentra en equilibrio con pleno empleo, el ingreso nacional seguirá igual a la capacidad productiva (producto). Para conservar el nivel de pleno empleo, el ingreso y la capacidad productiva (producto) deben crecer al mismo ritmo, es relación fundamental.

Como se ha visto, el incremento de la capacidad productiva (producto) es $\alpha \cdot I$. Si se iguala el incremento del ingreso se obtiene la ecuación fundamental.

$$\frac{1}{\beta} * \Delta I = \alpha * I \quad \text{ecuación fundamental}$$

De esta ecuación fundamental, de ahí se deriva la tasa de crecimiento anual de la inversión: $\frac{\Delta I}{I}$, que resulta como una identidad final, que señala sobre la importancia del factor inversión como variable estratégica:

$$\frac{\Delta I}{I} = \alpha * \beta$$

Lo que significa que el mantenimiento del pleno empleo exige que la inversión crezca a una tasa igual a $\alpha * \beta$. Como se supone una propensión marginal al ahorro β constante, el incremento en el ingreso es un múltiplo constante del incremento de la inversión. De donde se deduce que para que el ingreso siga siendo un múltiplo constante de la inversión es preciso que ambos crezcan a la misma tasa; en otras palabras, tiene que producirse una igualdad que muestre la equidad proporcional en ambos miembros:

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{\Delta I}{I} = \alpha * \beta$$

En síntesis, el mantenimiento de un pleno empleo permanente exige que la inversión y el ingreso crezcan a una tasa anual constante, igual al producto de la propensión marginal al ahorro β por la productividad media de inversión α . Es una condición de equilibrio macroeconómico en función del empleo e inversión con resultados en la producción, como efecto final del proceso iniciado.

Puede verse que inversión es una variable estratégica; además, el proceso de inversión tiene un carácter dual; vale decir, tiene doble efecto. En primer caso crea ingreso mediante efecto multiplicador, y expande la demanda. Como segundo impacto, incrementa la capacidad productiva (producto) a través de relación producto–capital, o sea incrementa la oferta, como proceso final.

En ecuación fundamental de Domar mencionado, la inversión aparece en un lado como cuantía de inversión I y en el otro como incremento de inversión ΔI . La cuantía de inversión I es que hace crecer capacidad productiva (producto); pero sólo el incremento de inversión ΔI hace crecer el ingreso. De modo que si la inversión (y por lo tanto el ingreso) no crece al ritmo necesario, aparecerá capacidad sin utilizar; desempleo de equipo y mano de obra²³.

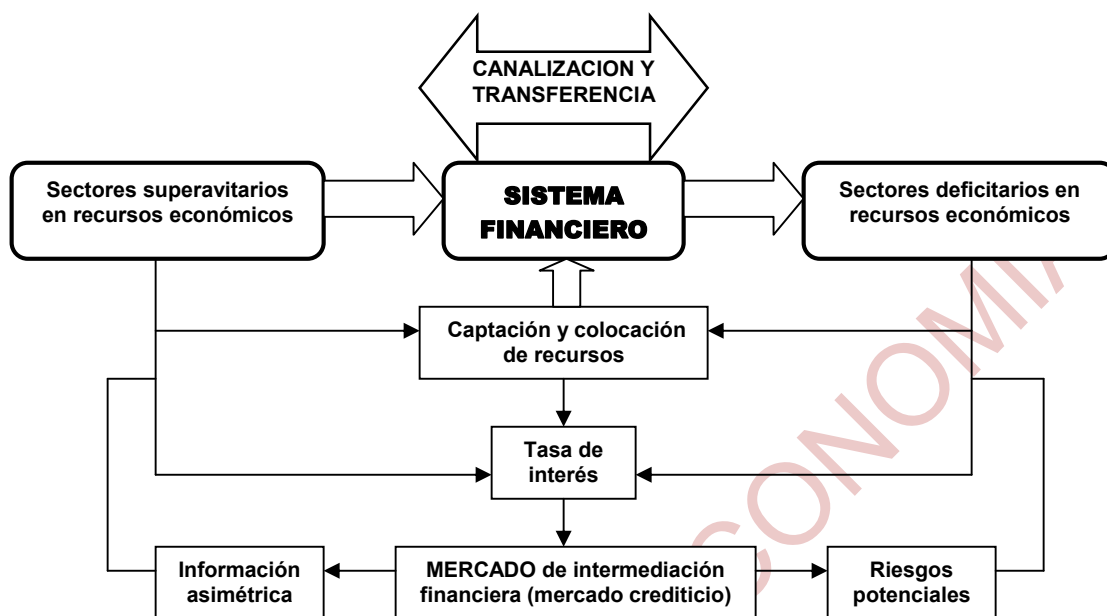
2.2.5 Teoría sobre intermediación financiera y racionamiento del crédito

La teoría sobre intermediación financiera se sustenta sobre canalización y transferencia de recursos “desde sectores superavitarios hacia otros deficitarios” con necesidades de financiamiento que requieren asistencia crediticia asistido por principal puente asignador como tasa de interés. Entonces, la configuración del escenario entre movimiento de capitales se asocia al [mercado](#) donde intervienen factores potenciales del riesgo y otros elementos inherentes a actividades vinculadas con finanzas al respecto.

De esta forma, el **Esquema N° 1** configura teóricamente la lógica del proceso de intermediación financiera desde una perspectiva neoclásica donde los prestamistas esperan maximizar beneficios minimizando riesgos en el mercado. Asimismo, canalización y transferencia incorpora implícitamente dos elementos como mínimo: incertidumbre e información asimétrica, son considerados factores adversos y se adoptan alternativas preventivas para evitarlo.

²³ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. 1983. Pág. 65–67.

ESQUEMA N° 1
PROCESO DE INTERMEDIACION FINANCIERA



FUENTE: Elaboración propia.

Entonces, el **Esquema N° 1** ilustra claramente sobre proceso de intermediación financiera compuesto por tres elementos: 1) Sectores superavitarios, 2) Sistema financiero, y 3) Sectores deficitarios; donde las transacciones con operaciones pasivas y activas se encuentran plenamente asociadas al mercado crediticio.

2.2.5.1 Intermediación desde una perspectiva neoclásica

Los neoclásicos trabajan sobre supuesto de mercados financieros eficientes, donde la conducta optimizadora por agentes económicos conduce hacia situación de equilibrio con optimización al maximizar beneficios esperados y minimización de riesgos potenciales que suelen producirse en transacciones financieras como factores exógenos adversos y existen alternativas para evitar.

Entonces, el **Esquema N° 1** constituye representación abstractiva para destacar que sistema financiero se considera como principal canalizador de recursos

económicos desde sectores superavitarios hacia otros deficitarios mediante captación y colocación de fondos prestables donde en este trance se generan costos del dinero denominado tasas de interés. Este proceso de intermediación se asocia al mercado cuando intervienen oferta–demanda por crédito; entonces, se da lugar a la existencia de posibles riesgos potenciales e información asimétrica debido a incertidumbre y situaciones imprevistas que pueden ocurrir.

2.2.5.2 Racionamiento del crédito

Conceptualmente *racionamiento del crédito* “son limitaciones y restricciones adoptadas por entidades financieras sobre concesión de créditos, como alternativa para prevenir de incertidumbre e información asimétrica” que generalmente enfrentan en intermediaciones. Asimismo, se refiere “aquella situación cuando una aguda caída en oferta crediticia genera exceso de demanda insatisfecha dadas las tasas de interés activas vigentes”. Entonces, fue importante sustentar teóricamente este proceso parte de operaciones activas que realizan entidades bancarias y para ello existen modelos teóricos.

Para racionamiento del crédito por detrás se encuentra toda una historia que dio origen sobre su aplicación. Entonces, a finales del Siglo XX donde debido a creciente importancia de mercados financieros y fragilidad cíclica mostrada cuando se incorporan a la macroeconomía teorías que tienen como base la información asimétrica (Allen y Gale, 2001 y Hubbard, 1990). Algunos autores partiendo de esta idea estudian su relación con financiación interna (Fazzari, Hubbard y Petersen, 1988) y con inversión, otros estudian su papel en la existencia de diferentes patrones de financiamiento y control de prestatarios.

Los prestamistas pueden conocer la rentabilidad sobre operaciones, pero desconocen la probabilidad de devolución del préstamo, la tentación es grande: ante la incógnita de cual inversión tendrá mayor beneficio y se tiende a elegir

aquella más rentable. Pero según teoría, a los prestamistas no debe interesar aumentar el tipo de interés y por ende rentabilidades porque esto afecta de forma perversa al riesgo de proyectos de inversión debido a la existencia de problemas sobre **selección adversa** y **riesgo moral**. La teoría define dos problemas en mercados con información imperfecta. Asimismo, selección adversa es resultado de una ineficiente información manejada por inversores. Ante un nivel de indeterminación alto tenderán a incrementar remuneración de sus inversiones para cubrir eventuales situaciones de no devolución. El riesgo moral, por el contrario, es situación que deviene a posteriori. Se desconoce el comportamiento del prestatario una vez realizada la operación. Asimismo se aplica a la delegación de responsabilidad de inversores sobre el agente, que lleva a despreocuparse de pormenores sobre operaciones siendo su único interés observar remuneraciones a su inversión efectuados con créditos.

2.2.5.2.1 Racionamiento del crédito de Stiglitz–Weiss

Sobre este tema, Stiglitz–Weiss (1981) analizaron el fenómeno de racionamiento del crédito en mercados con **información imperfecta**. Alcanzaron modelar mercado de préstamos y llegaron a la siguiente conclusión: “en mercados con información imperfecta donde el precio puede ser utilizado como mecanismo de “señalización” se producen distorsiones que impedirán inevitablemente una adecuada asignación de recursos”. Demuestran que en presencia de selección adversa y riesgo moral existe equilibrio de mercado con racionamiento crediticio. Entonces, existen restricciones para canalización total.

El racionamiento del crédito es aplicado a proyectos provechosos que no tienen acceso a la financiación y a aquéllos que presentan una rentabilidad aparente, o bien cuando los cambios de tipos de interés u otras variables son incapaces de eliminar el exceso de demanda por préstamos en mercado para un grupo específico de empresas. Este fenómeno se observa cuando banqueros y

prestatarios tengan información diferente sobre los mismos proyectos, situación conocida como información imperfecta (información asimétrica), conduciendo al fenómeno económico de “selección adversa” y “efecto incentivo”.

En otro trabajo de Stiglitz–Weiss (1983) exponen que existe racionamiento del crédito (RC), cuando a tasas de interés corrientes la demanda crediticia excede a la oferta, de modo que asignación de fondos prestables entraña una adaptación forzosa de demanda a la oferta. Entonces, este proceso da lugar a aquella formación a casos denominados selección adversa y efecto incentivo.

Entonces, se denomina selección adversa porque el cliente que está dispuesto tomar un crédito a cualquier precio, se descubre frente al banco como cliente de elevado riesgo, el banco considera su aceptación del precio como un indicador del riesgo; es decir, estar dispuesto a pagar un precio elevado lo identifica como mal cliente. Mientras, efecto incentivo se obtiene cuando un banco eleva el tipo de interés, este se arriesga a que el cliente decida a cometer proyectos más arriesgados para poder pagar los mayores costes financieros del mismo.

ESQUEMA Nº 2
INFORMACION ASIMETRICA CON SELECCION ADVERSA E INCENTIVOS



FUENTE: INFORMACION ASIMETRICA Y RACIONAMIENTO DEL CREDITO, de Julio Acevedo. Pág. 15.

En sistema con información asimétrica sobre combinación entre efecto incentivo y selección adversa se producirá un incremento del riesgo que provocará una pérdida de calidad crediticia y consiguiente reducción de financiación. En

modelo Stiglitz–Weiss (1983), se lleva a cabo una relación entre racionalización del crédito y maximización por parte de bancos, del rendimiento esperado de préstamos. Como consecuencia de esta relación, si las empresas maximizan beneficios no puede haber racionamiento del crédito, porque la cantidad que se ofrece al mercado es absorbida por éste al precio de demanda.

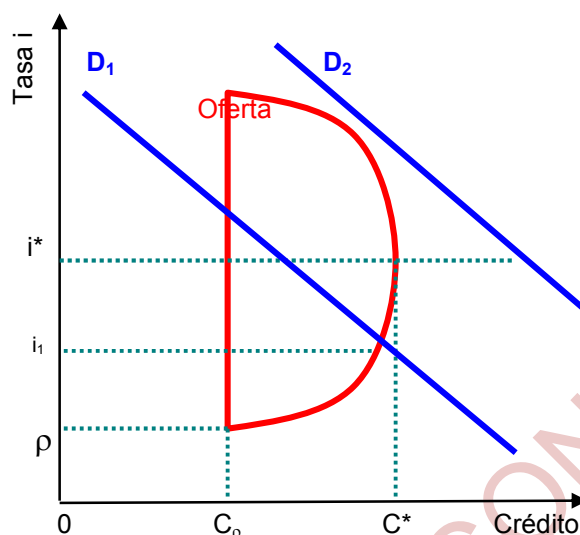
En modelos de Stiglitz–Weiss (1983) las rigideces de precios o salarios pueden explicar la existencia sobre problemas de coordinación y equilibrios múltiples capaces de generar ciclos económicos y justificar la eficacia de políticas estabilizadoras. En trabajo posterior (1987) los mismos autores explican supuestos que justifican la rigidez de precios (tasas de interés activas) en mercados financieros y consiguiente racionamiento del crédito, como resultado de combinación entre incertidumbre e información imperfecta. Asimismo se explica la conexión del racionamiento crediticio con ciclo económico cuestión de eficacia de políticas estabilizadoras adoptadas a nivel macroeconómico.

2.2.5.2.1.1 Ampliación de racionamiento del crédito

Los acreedores suelen exigir a deudores la recuperación total o parcial del importe pactado. Su efecto es aumentar cantidad que el acreedor espera recuperar y reducir el rendimiento esperado por deudor, pudiendo llegar a eliminar aquella necesidad de racionar el crédito, si la garantía es elevada aunque esto suprime también la necesidad de pedir prestado.

Por otro lado, las garantías permiten revelar el tipo de prestatario que solicita el crédito, cuando los clientes seguros preferirán dar garantías elevadas y disfrutar de tipos de interés bajos, mientras aquellos clientes arriesgados preferirán lo contrario necesariamente. Con todo esto, la existencia de garantías no elimina completamente el problema de identificación de clientes, aunque, probablemente, puede reducir el incentivo adverso mencionado antes.

PANEL N° 1
CURVA DE RACIONAMIENTO DEL CREDITO



La cuantía del crédito puede ser relevante. Hodgman (1960) mostró que curva de oferta puede adquirir la forma como muestra el **Panel N° 1**; para volúmenes inferiores a C_p (cantidad que el banco recupera con certeza) no hay riesgo, donde la oferta es infinitamente elástica al tipo de interés requerido ρ . Luego, el crecimiento del crédito eleva los tipos de interés. Desde montos C^* , el riesgo crece más rápido y deben cubrirse con tipo de interés más alto, y la curva toma una pendiente negativa. Si demanda crediticia es D_1 el tipo de interés i_1 será del equilibrio walrasiano, pero si la demanda es D_2 , el volumen requerido será mayor que el banco está dispuesto a ofrecer, de modo que parte de demanda quedará insatisfecha (sin que el banco eleve por ello el tipo de interés).

Los créditos llevan consigo costes de ejecución para el acreedor, en caso de incumplimiento, ya que instar y ejecutar la quiebra o realizar garantías tiene costes. Entonces el importe que espera recuperar el banco debe incluir esos costes. El deudor puede incurrir en costes de impago, como aquellos directos derivados de quiebra o pérdida de reputación, que puede reducir sus posibilidades de obtener nuevos créditos a futuro (Eaton y Gersowitz, 1981). Habitualmente, cuando un deudor no está en condiciones de devolver el crédito,

trata de reprogramar; en tal caso, el impago tiene lugar cuando los acreedores se niegan a nuevas prórrogas. La amenaza de acabar con prórrogas puede ser eficaz (llevando a emprender proyectos más seguros) si es creíble, lo que ocurrirá si los costes de impago son suficientemente elevados. Entonces, los acreedores procuran ganarse una reputación como "duros", llevando a la quiebra a algunos deudores a fin de hacer creíble su amenaza a los demás.

2.2.5.2.2 Modelo de mercado crediticio y racionamiento

Existe un número elevado de prestamistas, acreedores o bancos, que compiten entre sí. Todos disponen de fondos (recibidos, por ejemplo, de sus depositantes) a un costo (tipo de interés para depósitos), que, incrementado con gastos de gestión y costo de oportunidad de reservas exigidas por autoridad monetaria, señala el rendimiento mínimo requerido en sus créditos, ρ .

Existe un elevado número de empresarios, inversionistas, prestatarios o deudores, que actúan en competencia. Todos solicitan crédito para llevar a cabo un proyecto. El contrato crediticio (o de deuda) consiste en entrega por el banco la cantidad B , con el compromiso del prestatario a devolver $B(1+i)$ al cabo de un período, siendo i el tipo de interés (competitivo) del crédito; todos los contratos tienen el mismo principal B y un vencimiento de un solo período.

Cada empresario explota un proyecto de inversión o empresa (designado por subíndice j) en donde debe invertir recursos financieros por una cuantía B . Todos los proyectos tienen el mismo rendimiento X esperado, pero difieren en riesgo. Se supone que cada proyecto puede tener sólo dos resultados posibles, uno favorable X_j (la cuantía de ese resultado dependerá del proyecto j) y otro desfavorable X_0 (que es igual para todos los proyectos, y que puede ser cero), con probabilidades ρ_j y $1-\rho_j$. Esas probabilidades varían de un proyecto a otro, según una función de densidad que conocen prestamistas y prestatarios.

$$X_j \rho_j + X_0(1-\rho_j) = X; \quad j = 1, 2, \dots, \quad (1)$$

Lo cual implica que aquellos proyectos con resultado más favorable (X_j más alto) tienen una menor probabilidad de éxito ρ_j . Si el resultado es favorable, el deudor podrá devolver el total de deuda, pero no podrá hacerlo si el resultado es desfavorable, entonces, es importante aplicar el siguiente supuesto:

$$X_j > B_0(1+i) > X_0 \quad (2)$$

El beneficio logrado por un inversionista es Π_j , si consigue el resultado favorable, será igual a $X_j - B_0(1+i)$, pero será cero si el resultado es desfavorable. Suponiendo, en efecto, que hay responsabilidad limitada y que el banco, si no puede cobrar la cuantía íntegra al vencimiento del crédito, instará la quiebra del deudor (procedimiento que, suponiendo, no genera costos para ninguna de ambas partes), quedándose con el rendimiento del proyecto, X_0 . Por tanto, el rendimiento esperado por el empresario que emprende el proyecto j será:

$$E_t(\Pi_j) = [X_j - B_0(1+i)]\rho_j \quad (3)$$

Siendo E_t el operador de expectativas, condicionado a la información disponible en cada momento t . Puede observarse que ese rendimiento es decreciente en ρ_j ; entonces, de (1) y (3) resultan las siguientes deducciones importantes:

$$E_t(\Pi_j) = X - X_0 - \rho_j[B_0(1+i) - X_0] \quad (4)$$

Esto implica que los inversionistas con proyectos más arriesgados están dispuestos a pagar más por su crédito [el tercer sumando de la derecha de (4) será mayor mientras mayor sea ρ_j]. Se observa que la rentabilidad de proyectos se reduce cuando aumenta el tipo de interés i , de modo que, al

mantener dicha rentabilidad, deberán emprenderse proyectos más riesgosos. Esto implica que $[dp/di] < 0$. Además, se supone que el inversor conoce su probabilidad de éxito o fracaso, p_j , pero que el banco no conoce, ni dispone de otra variable a partir de la cual pueda discriminar entre los deudores por el riesgo que asumen, aunque conoce la distribución de probabilidades $g(p_j)$.

2.2.5.2.1 Rendimiento esperado con información asimétrica

Según situación de información asimétrica e incertidumbre citada sobre la recuperación del préstamo, y estos factores adversos explican la existencia de racionamiento del crédito en los mercados. Entonces, rendimiento esperado por el banco (la cantidad que espera recibir al final del período en contrato) será:

$$E(I) = B(1+i) \int_0^p p_j g(p_j) dp_j + X_0 \int_0^p (1-p_j) g(p_j) dp_j \quad (5)$$

Donde p es probabilidad límite que un cliente pida crédito al banco. El primer término de derecha en (5) recoge los ingresos que obtendrá el acreedor por contratos que lleguen a buen fin, en función a probabilidades p ; si distintos proyectos arrojan resultados positivos, y segundo término recoge ingresos procedentes de quiebras de proyectos que hayan fracasado $(1-p_j)$.

$$\frac{dE(I)}{di} = B \int_0^p p_j g(p_j) dp_j + \left[\frac{dp}{di} \right] [B(1+i)p g(p) + X_0(1-p)g(p)] \quad (6)$$

El primer término de la derecha, que es positivo, refleja el mayor ingreso procedente de deudores que devuelven el nominal más los intereses (ahora, más elevados). El segundo término es negativo (porque $[dp/di] < 0$), y muestra el deterioro en la calidad de cartera para clientes del banco por aumentar interés.

2.3 Marco legal

El marco legal esta constituido por instrumentos normativos que permiten regular y supervisar las actividades y operaciones de intermediación financiera efectuadas por entidades bancarias particularmente. Actualmente el órgano regulador esta a la cabeza de ASFI institución del Estado boliviano con misión y visión respectivamente. Asimismo, el factor ley es vital para desarrollo institucional en los países subdesarrollados como Bolivia, generando contribuciones al crecimiento y bienestar social o “vivir bien” de la población.

2.3.1 Regulación del sistema bancario

La regulación se refiere a la emisión de normas que permiten regular las actividades u operaciones de intermediación financiera que realizan las entidades del sistema financiero boliviano. Mientras, supervisión es un trabajo de seguimiento en el cumplimiento estricto de normativas emitidas, a cargo de la autoridad competente dentro la estructura institucional del país.

2.3.1.1 Ley de Bancos y Entidades Financieras

La Ley de Bancos y Entidades Financieras N° 1488 es una normativa emitida y promulgada el 14 de abril de 1993 por la instancia legislativa del país. Con este marco normativo se definieron reglas de juego para las entidades de intermediación financiera, al establecer las regulaciones sobre sus actividades y operaciones que realizan con el público y otros servicios financieros.

Por cuanto la Ley N° 1488 es un instrumento normativo de trabajo que permite regular las actividades y operaciones de intermediación financiera realizadas por entidades integrantes del sistema financiero boliviano: Bancos, Fondos Privados, Mutuales y Cooperativas al respecto (ver **Anexo N° 1**).

Esta ley en sus partes más sobresalientes señala: “las actividades de intermediación financiera y de prestación de servicios se encuentran sujetas al ámbito de aplicación de la presente ley, con el propósito de precautelar el orden financiero nacional y promover un sistema financiero sólido, confiable y competitivo. Las entidades que realizan estas actividades, quedan comprendidas dentro del ámbito de su aplicación”²⁴. En cuanto a operaciones cotidianas: “las entidades financieras bancarias están facultadas para realizar operaciones pasivas, activas, contingentes y de servicios financieros, en tanto en moneda nacional como en moneda extranjera. Para efectos de esta ley, las operaciones activas de las entidades financieras bancarias, en lo relativo al plazo tendrán las siguientes condiciones de trabajo:

1. Operaciones de corto plazo, no mayores a un año.
2. Operaciones de mediano plazo entre un año como mínimo y cinco años como máximo.
3. Operaciones de largo plazo, mayores a cinco años”²⁵.
4. Las entidades bancarias están facultadas para efectuar todas las operaciones pasivas y activas. Recibir depósitos y colocar créditos conforme establecido en el artículo 40 de la presente ley.

En cuanto a las limitaciones y prohibiciones: “una entidad de intermediación financiera bancaria no podrá conceder o mantener créditos con un solo prestatario o grupo de prestatario que, en su conjunto, excedan el 20% del patrimonio neto de la entidad mencionada. Las operaciones contingentes, contragarantizadas a primer requerimiento por bancos extranjeros de primera línea, según registro de la Superintendencia, podrán alcanzar el límite máximo del 30% del patrimonio neto de la entidad”²⁶. Son algunos de tantos puntos vitales que tiene esta normativa financiera dentro la institucionalidad boliviana.

²⁴ Ley N° 1488. Art. 2.

²⁵ Ley N° 1488. Art. 35 y 36.

²⁶ Ley N° 1488. Art. 44.

2.3.1.2 Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

ASFI es la institución del Estado Plurinacional de Bolivia, encargada de regulación y supervisión del funcionamiento de las entidades bancarias, fondos financieros, mutuales, cooperativas, y otras empresas financieras que operan con valores y seguros, y todas estas conforman el sistema financiero boliviano.

Bajo los nuevos cambios institucionales que se produjeron con la promulgación de la Nueva Constitución Política del Estado (NCPE), las tareas de regulación y supervisión se encuentran institucionalmente fortalecidas, la incorporación de una nueva visión de país sobre cambios estructurales modernas que conducen hacia la transformación productiva e industrialización boliviana y contar con un sistema financiero competitivo, sólido y estable es una decisión estratégica.

2.3.1.3 Ley del Banco Central de Bolivia

La Ley del Banco Central de Bolivia (BCB) con número N° 1670 como normativa de regulación fue emitida y promulgada el 31 de octubre de 1995 durante primera gestión constitucional del ex presidente Gonzalo Sánchez de Lozada. Según esta ley el BCB es una institución del Estado, de derecho público, de carácter autárquico, de duración indefinida, con personalidad jurídica y patrimonio propios y con domicilio legal en la Ciudad de La Paz. Es la única autoridad monetaria y cambiaria del país y por ello órgano rector del sistema de intermediación financiera nacional, con competencia administrativa, técnica y financiera y facultades normativas especializadas de aplicación general, en la forma y, con los alcances establecidos en la presente Ley.

Por consiguiente, la Ley N° 1670 es normativa complementaria para regulación del sistema financiero como órgano rector, tiene competencias especializadas para influir sobre mercado monetario y políticas de tasas de interés.

2.3.1.3.1 Funciones de regulación

Quedan sometidas a la competencia normativa del BCB, establecida en este Capítulo, todas las entidades del sistema de intermediación financiera y servicios financieros, cuyo funcionamiento esté autorizado por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, ahora es ASFI.

El BCB dictará normas de aplicación general como principal apoyo a la regulación, mediante Resoluciones de su Directorio, en relación a:

- a) La captación y colocación de recursos y otros servicios financieros.
- b) La apertura de entidades del sistema de intermediación financiera, sus sucursales, agencias, filiales y representaciones, teniendo en cuenta las calificaciones personales de los gestores, principales accionistas, directores y ejecutivos, en cuanto a su experiencia e idoneidad.
- c) La fusión, transformación y liquidación de entidades de intermediación financiera.
- d) A partir de los montos establecidos por ley, vigentes hasta la fecha de promulgación de la presente ley, el BCB podrá elevar pero no disminuir, los montos de capital mínimo de cumplimiento general y establecer las otras características de los capitales mínimos necesarios para la creación y funcionamiento de entidades del sistema de intermediación financiera. El nuevo capital mínimo necesario para la creación y funcionamiento de los bancos no podrá ser superior al promedio del patrimonio neto de todas estas entidades, al momento de su determinación.
- e) La creación y funcionamiento de tipos de entidades del sistema de intermediación financiera no previstos por Ley.
- f) La creación y funcionamiento de las empresas emisoras u operadoras de tarjetas de crédito.

- g) La transferencia de recursos para la constitución de entidades de intermediación financiera y la apertura y funcionamiento en el exterior del país de sucursales, agencias, filiales y oficinas de representación. En todos los casos las operaciones se consolidarán en los estados financieros de la matriz.
- h) La autorización de oficinas de representación en Bolivia de entidades constituidas en el extranjero. En ningún caso estas representaciones podrán realizar operaciones pasivas en el territorio nacional.
- i) Las actividades de las Entidades Financieras de Segundo Piso cuyo único objeto será la intermediación de fondos, exclusivamente hacia entidades financieras privadas que estén legalmente establecidas.

En estas entidades: I) El límite de préstamos a una entidad financiera privada, no podrá ser superior a 0.75 veces el patrimonio neto de la entidad acreedora; II) Estas entidades deberán mantener, en todo momento, un patrimonio neto equivalente a por lo menos el 10% del total de sus activos y contingentes ponderados en función a sus riesgos; III) Los préstamos efectuados por estas entidades, no serán computados para los efectos contemplados en el artículo 53° de la Ley de Bancos y Entidades Financieras.

La regulación y supervisión del sistema bancario fue aspecto muy cuestionado durante la década de años 90 por quiebra de varias entidades reguladas. Este decenio estuvo marcado por crisis bancaria donde los depósitos del público fueron afectados y puestos en serios problemas para su devolución.

Las experiencias pasadas sobre crisis bancaria de años 90 permitieron tomar las debidas precauciones con respecto a regulación y supervisión de entidades bancarias en relación a operaciones pasivas y activas principalmente, para evitar los créditos vinculados como principal causa de quiebras registrados. Por consiguiente, las tareas de seguimiento son transparentes y eficientes ahora.

CAPITULO III

III. TASAS DE INTERES BANCARIO Y RIESGOS CREDITICIOS

Este Capitulo III corresponde al cuerpo de investigación centrado al análisis sobre tres temas relevantes: 1) Estructura del sistema financiero boliviano, 2) Tasas de interés activas del sistema bancario, y 3) Riesgos crediticios. El segundo y tercero constituyen aspectos centrales para responder a los objetivos planteados; mientras aquel primero es complementario para dar integridad y coherencia al trabajo que permitieron llegar a conclusiones correctas.

3.1 Estructura del sistema financiero boliviano

Al respecto, un sistema financiero se define como conjunto de entidades de intermediación financiera y de más empresas con derecho público y privado debidamente autorizadas por un órgano estatal. La principal función es intermediación de recursos económicos que significa captar depósitos del público y colocar en forma de créditos; vale decir, canalizar ahorros privados hacia inversiones productivas y otros servicios indispensables.

Por consiguiente, el sistema financiero boliviano actualmente está conformado por cuatro grupos de entidades reguladas: 1) Sistema Bancario, 2) Fondos Financieros Privados, 3) Mutuales de Ahorro y Préstamo, y 4) Cooperativas de Ahorro y Crédito Abiertas (ver **Anexo N° 1**) para respectivos evaluaciones.

El Sistema Bancario está conformado por 12 entidades de estas 9 son nacionales y 3 extranjeros. Mientras los Fondos Financieros Privados (FFPs) incluyen 6 fondos que operan con capitales mixtos o de diversa procedencia que en términos empresariales se denomina paquete accionario. Asimismo, las Mutuales de Ahorro y Préstamo actualmente incorporan 9 mutuales con

agencias centrales y sucursales en las principales ciudades capitales de Bolivia. Finalmente, Cooperativas de Ahorro y Crédito Abiertas aglutinan 23 cooperativas diseminadas dentro del territorio boliviano, donde su nicho de mercado está centrado sobre la población de menores ingresos, los segmentos claramente identificados tienen mayor preferencia (ver **Anexo N° 1**).

En síntesis, el sistema financiero boliviano hasta diciembre de 2009 estuvo integrado por 50 entidades de intermediación financiera reguladas, cuya clasificación corresponde a 12 bancos, 6 fondos, 9 mutuales, y 23 cooperativas (ver **Anexo N° 1**). El siguiente paso fue determinar el orden de importancia relativa en términos de depósitos y cartera efectuados durante 1990–2009.

3.1.1 Sistema bancario boliviano

Para el manejo preciso de definiciones, los bancos constituidos en Bolivia son entidades autorizadas, de origen nacional o extranjero, dedicados a realizar operaciones de intermediación financiera y a prestar servicios financieros al público en el mercado según la ley vigente, como dentro del territorio nacional y agencias constituidas en exterior. Entonces, el sistema bancario se refiere a la agrupación de bancos según reglas y supervisión de autoridad competente con objetivos y metas como empresas productoras o prestadoras de servicios.

Los bancos tienen mayores porcentajes de depósitos del público, el promedio fluctúa sobre 84.15% con respecto al total del sistema financiero durante 1990–2009 (según **ASFI**). Esta situación permite señalar el orden de importancia ocupada por entidades bancarias en captación de recursos o liquidez excedente provenientes de familias y empresas privadas o públicas, según modalidades como caja de ahorro, a la vista, y a plazo fijo. Bajo esta situación, los montos depositados tienen menor grado de liquidez, y son considerados cuasidineros. Entonces, el orden de importancia relativa es muy elevado comparativamente.

De igual forma, los bancos tienen mayor porcentaje en cartera crediticia la cual fluctúa alrededor del 84,83% con respecto al total del sistema financiero durante 1990–2009 (según **ASFI**). Esta situación permite señalar el orden de importancia ocupada por entidades bancarias en la otorgación de recursos según destino de créditos hacia sectores productivos debidamente clasificados.

Según datos analizados con respecto a depósitos del público y cartera de créditos, los bancos representan más del 84% en comparación al sistema financiero boliviano durante 1990–2009. Estas diferencias abismales permitieron establecer el orden de importancia relativa entre las entidades reguladas y supervisadas por órgano estatal ASFI.

La industria bancaria boliviana ha venido atravesando diversas etapas históricas, desde las más críticas con quiebra de varias entidades del sistema durante principios de años 90 hasta periodos con mayor estabilidad financiera entre 2000–2009. Este comportamiento sirvió para formular criterios estrictamente financieros que permitieron considerar factores cualitativos intangibles tales como credibilidad y confianza depositada del público.

De esta forma, las entidades bancarias actualmente tienen mayor preferencia del público, porque todavía conservan el factor vital y credibilidad y confianza; sobre todo, solvencia y solidez. Entonces, el grado de contribución al sector productivo es muy ponderable a pesar de cierta rigidez que mantiene en otorgación crediticia, de igual forma define el contexto del mercado crediticio.

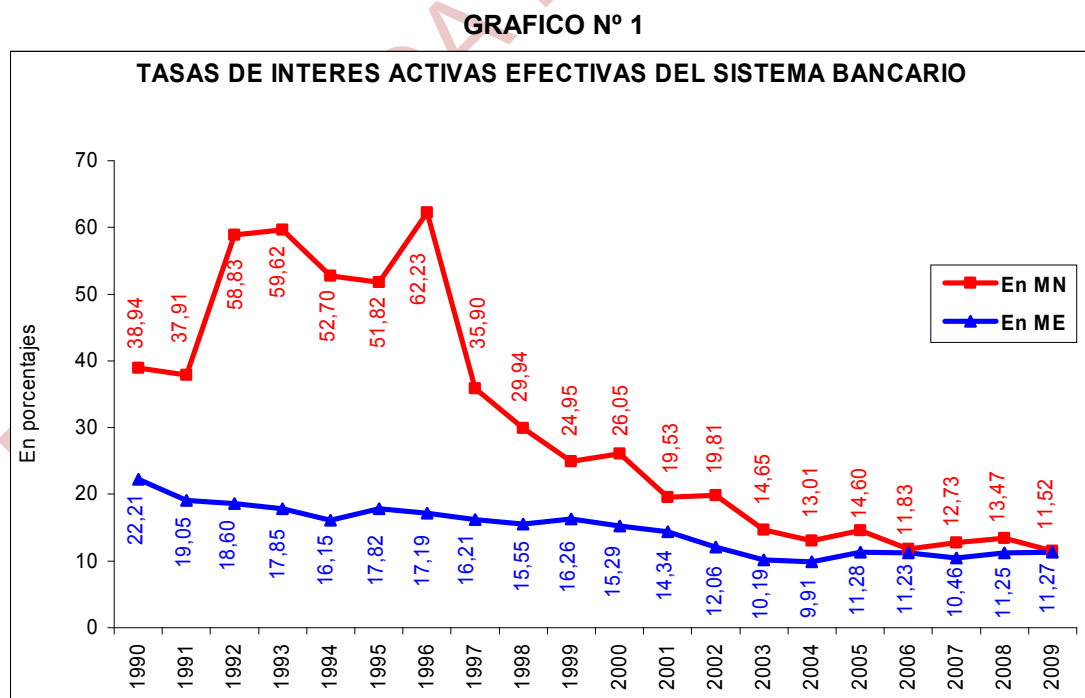
Asimismo, hasta el año 2009 el sistema bancario boliviano mostró amplia fortaleza para enfrentar y hacer frente a crisis financieras internacionales gestadas durante septiembre de 2008 en economía norteamericana. Se adoptaron medidas contracíclicas más apropiadas con orientaciones hacia consecución de estabilidad financiera sostenible a largo plazo definitivamente.

3.2 Tasas de interés del sistema bancario

Este punto estuvo destinado para analizar gráficamente el comportamiento de las tasas de interés activas y pasivas en moneda nacional (MN) y extranjera (ME), sin olvidar los componentes reales, y spread bancario. Para cuyo efecto, se elaboran cuadros y coeficientes sobre el tema estudiado.

3.2.1 Tasas de interés activas en ME y MN

El **Gráfico N° 1** permite apreciar las características del comportamiento de tasas de interés activas efectivas en MN y ME del sistema bancario en el periodo 1990–2009 equivalente a 20 años. A primera vista, ambas muestran marcada tendencia decreciente, donde la primera presenta fuertes fluctuaciones entre 1990–1997 y desde 1998 hasta 2009 tiene variaciones con mayor estabilidad sin registrar variaciones importantes.



FUENTE: Elaboración propia según los datos del **Anexo N° 2**.

El comportamiento de tasas de interés activas efectivas bancarias en ME muestran marcada tendencia decreciente estable y lineal durante 1990–2009, desde 22.21% en 1990 hasta 11.27% al finalizar 2009; pero entre 2005 y 2009 tienden a mantenerse alrededor del 11% (ver **Grafico N° 1**). Los últimos 20 años se registraron cifras con mayor estabilidad sin acentuaciones notorias, lo cual asigna signos de confianza en moneda extranjera que la propia local.

La evolución de tasas de interés activas efectivas bancarias en MN tienen marcada tendencia decreciente durante 1990–2009 desde 38.94% en 1990 hasta 11.52% al finalizar 2009; pero registran fuertes fluctuaciones entre 1990–1997 desde 1992 se produjo fuertes alzas al anotar 58.83% y termina con una cifra máxima de 62.23% en 1996 debido fundamentalmente para compensar los riesgos crediticios devengados. Desde gestión 1998 empieza a disminuir moderadamente sin mayores acentuaciones, esta situación es muestra de estabilidad en el proceso de profundización financiera (ver **Grafico N° 1**).

Por consiguiente, se observa marcada diferencia significativa entre tasas de interés activas efectivas en MN y ME durante 1990–1996, y estas brechas notorias empiezan cerrarse progresivamente desde 1997 y terminan sobre 11.52% y 11.27% con pequeña diferencia de 0.25 puntos porcentuales en 2009, donde las primeras cifras son mayores a las segundas (ver **Grafico N° 1**).

La diferencia entre tasas de interés activas en MN y ME radica en el deseo de conservar los valores de colocaciones del sistema bancario en términos del tipo de cambio nominal, que tiene fuerte incidencia sobre el alza de precios; desde que el poder adquisitivo del Boliviano era muy inestable, mientras el dólar norteamericano fue más fuerte y estable, por esta razón se produce esa preferencia notoria, donde la moneda universalmente aceptada cumple ampliamente esa función como reserva de valor para los activos monetarios nominales y evitar pérdidas, que intervienen diariamente en transacciones.

3.2.2 Tasas de interés pasiva en ME y MN

Sería incompleto el análisis de tasas de interés activas bancarias sin incorporar las tasas pasivas. Bajo esta perspectiva, los siguientes puntos estuvieron dedicados a observar gráficamente el tipo de comportamiento que tienen los mencionados costos de dinero a través del tiempo transcurrido.

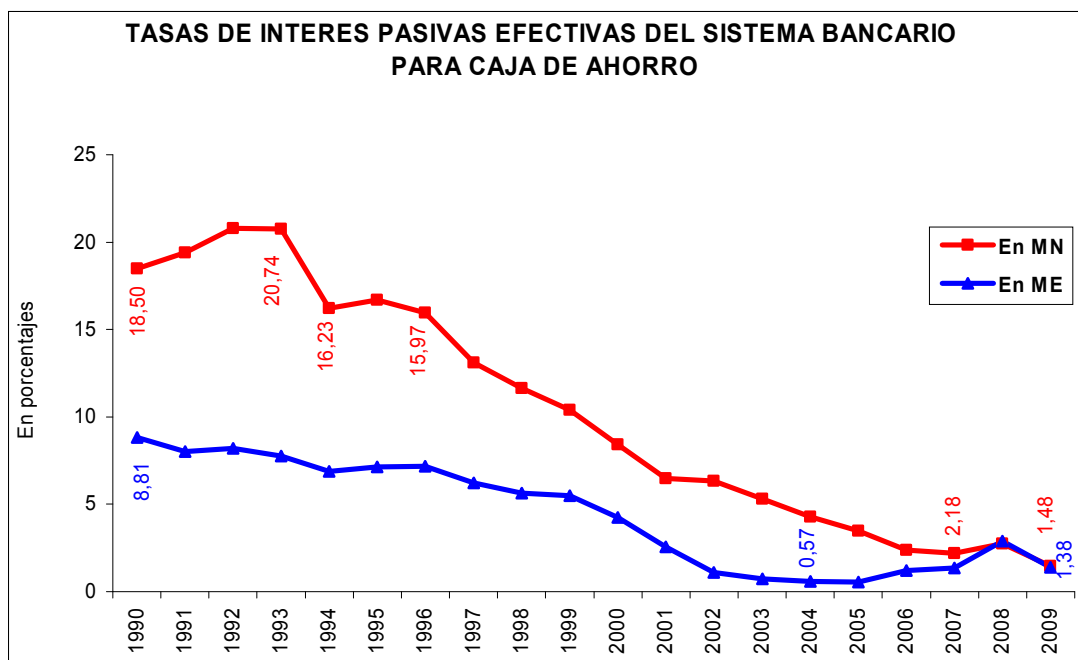
Además, las tasas de interés pasivas efectivas fueron definidos como la remuneración total que percibe un depositante, expresada en porcentaje anualizado, incluyendo capitalizaciones y otras remuneraciones. Estos costos financieros son muy bajos hasta no incentiva acumular el ahorro interno de familias, empresas y otros agentes con excedentes de recursos económicos.

Este trabajo tuvo la tarea de analizar tasas de interés pasivas para caja de ahorro y depósitos a plazo fijo, esto con propósitos de encontrar ciertas diferencias y características que permitieron establecer parámetros referenciales entre estas dos modalidades para captaciones que efectúa el sistema bancario y termina con las colocaciones bajo denominativos de cartera crediticia participando en mercado crediticio vigente actualmente.

3.2.2.1 Para caja de ahorro

De acuerdo al **Grafico N° 2** el comportamiento de tasas de interés pasivas efectivas bancarias para caja de ahorro en MN muestran marcada tendencia decreciente en el periodo 1990–2009, desde 18.50% en 1990 hasta llegar a 1.48% al finalizar 2009, registrando ciertas fluctuaciones acentuadas entre 1993 y 1994 donde se observan cifras con variaciones significativas, y desde 1997 empiezan a estabilizarse mostrando disminuciones en forma lineal. En términos financieros, esta situación puede resultar menos atractivo para los ahorristas, quienes por lógica buscan obtener mayor porcentaje de rendimiento.

GRAFICO N° 2



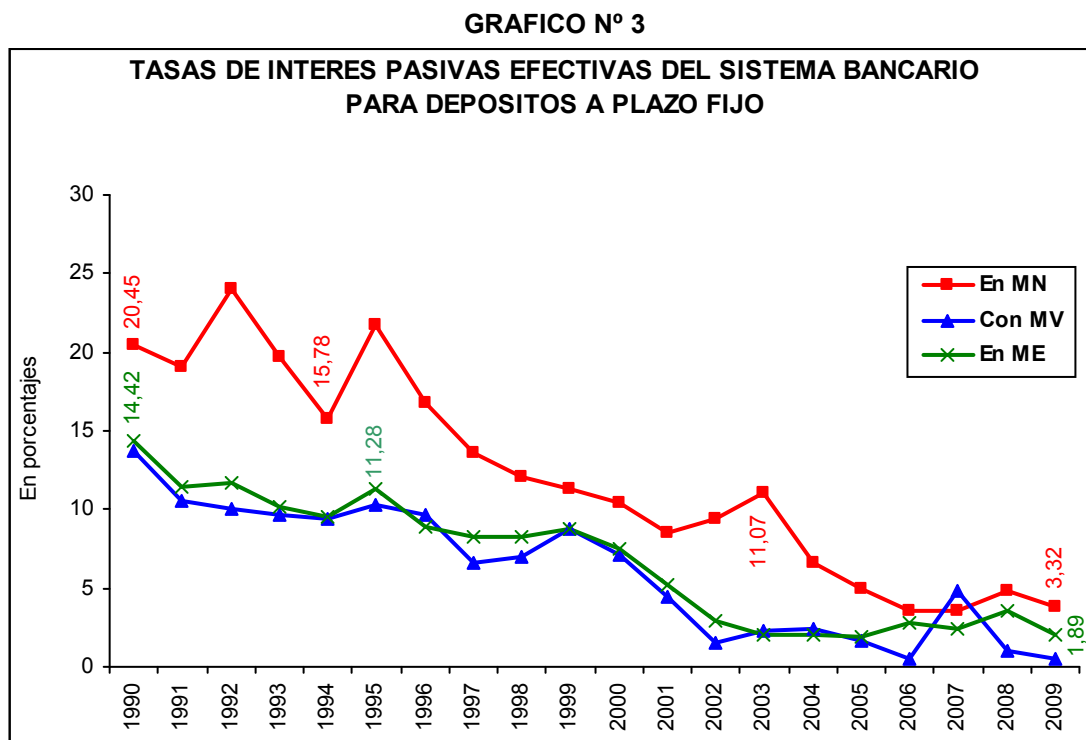
FUENTE: Elaboración propia según los datos del Anexo N° 2.

Continuando con **Grafico N° 2**, el comportamiento sobre tasas de interés pasivas efectivas bancarias para caja de ahorro en ME presentaron marcada tendencia decreciente durante 1990–2009, desde 8.81% en 1990 hasta llegar a 1.38% al terminar 2009, no muestra fluctuaciones fuertes, pero registran cifras próximas al cero entre 2003 y 2005 y empieza con leves recuperaciones desde 2006 y un repunte se produce a mediados del 2008. Estas situaciones son indicador notorio con suma importancia desde el punto de vista financiero, puesto que los ahorristas buscan asegurar sus rentabilidades a mayores tasas.

3.2.2.2 Para depósitos a plazo fijo

El sistema bancario capta depósitos en caja de ahorro, a plazo fijo, y en cuenta corriente o a la vista, este último no es sujeto de intermediación o colocación ni tampoco se aplican los costos por operaciones pasivas, sino corresponden a la prestación de servicios financieros bajo custodias pactadas. Según esta

perspectiva, el **Grafico N° 3** cumple la función de mostrar las diferencias entre tasas de interés pasivas efectivas bancarias en MN, con MV y ME para DPF.



FUENTE: Elaboración propia según los datos del **Anexo N° 2**.

Las tasas de interés pasivas efectivas del sistema bancario en MN para DPF presentaron una marcada tendencia decreciente durante el periodo 1990–2009, desde 20.45% en 1990 hasta llegar a 3.32% al finalizar 2009; además, muestran contadas fluctuaciones acentuadas donde se registran cifras con notorias alzas como disminuciones. Esta situación puede resultar favorable y desincentivadora para los ahorristas (ver **Grafico N° 3**).

Mientras las tasas de interés pasivas efectivas bancarias con MV y ME para DPF, tienen marcada tendencia decreciente y son casi similares con algunas excepciones, las segundas vienen disminuyendo desde 14.42% en 1990 hasta llegar a 1.89% al finalizar 2009. Las primeras experimentan alzas notorias durante 2007 donde supera a las dos anteriores (ver **Grafico N° 3**).

Por consiguiente, de igual manera existen diferencias significativas entre las tasas de interés pasivas efectivas en MN y ME durante 1990–2009 y tienden a cerrarse progresivamente las brechas observadas, debido a la flexibilización de costos e influencia decisiva del mercado de intermediación financiera con introducción de tecnología nueva a las operaciones pasivas.

3.2.3 Tasas de interés activas reales en ME y MN

Las tasas de interés reales (TIR) tanto activas como pasivas, se definen como tasas de interés nominales observadas menos aquella tasa inflacionaria. Estas se pueden expresarse en base a la siguiente identidad:

$$TIR = TIN - INFLA$$

TIR = Tasas de interés reales activas y pasivas en MN y ME

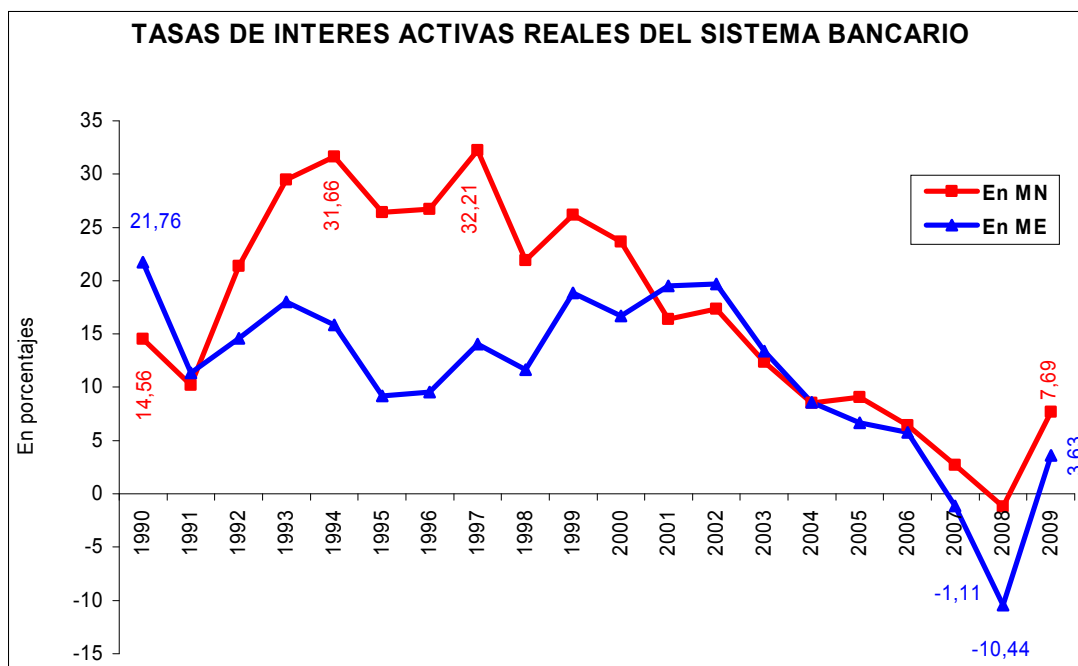
TIN = Tasas de interés nominales activas y pasivas en MN y ME

INFLA = Tasa inflacionaria acumulada, calculada mediante el IPC.

Las tasas de interés reales, miden el costo del dinero en función a la evolución inflacionaria o alza generalizada de precios para efectos de compensación del capital otorgado y prestado dentro del proceso de intermediación financiera, realizada por las entidades que integran el sistema bancario boliviano. Además, una estabilidad económica se percibe mediante bajas tasas inflacionarias por debajo del 5% anual sostenibles a largo plazo al respecto.

De esta forma, las tasas de interés activas reales en MN muestran tendencia decreciente con fuertes fluctuaciones, donde aquellas cifras tienen variaciones significativas pero todas positivas con una sola excepción registrada en 2008, donde se anota cifra negativa; todo este conjunto de resultados denota una tasa inflacionaria menor a las tasas de interés nominales (ver **Grafico N° 4**).

GRAFICO N° 4



FUENTE: Elaboración propia según los datos del Anexo N° 3.

Mientras las tasas de interés activas reales en ME presentan tendencia decreciente como promedio con fluctuaciones severas donde las cifras mostraron variaciones significativas, igualmente todas son positivas pero con dos excepciones registradas durante 2007 y 2008 con valores negativos 1.11% y 10.44%, donde la variación porcentual de precios fueron 11.73% y 11.85% superaron a las tasas nominales. Finalmente, en 2009 la inflación bajó hasta 0.27% (según **INE**), la cual otra vez permitió recuperarse al costo del dinero de efectos inflacionarios que deterioraron el poder adquisitivo (ver **Grafico N° 4**).

Según datos observados, la tasa inflacionaria viene registrando desde “18.01% en 1990 hasta 0.27% al finalizar 2009”²⁷, mostrando un comportamiento decreciente con ciertas fluctuaciones acentuadas donde las cifras cercanas al cero 0.92% y 0.27% tuvieron lugar durante 2001 y 2009. Asimismo, se observaron rebrotes inflacionarios entre 2007 y 2008 con 11.73% y 11.85%.

²⁷ UDAPE. DOSSIER Vol. 20. Cuadro N° 5.2.3.

3.2.4 Spread del sistema bancario

Al respecto, un spread “representa el margen o diferencia entre los ingresos financieros y gastos financieros provenientes de la actividad de intermediación financiera, entre la oferta y demanda de recursos financieros”²⁸. Esta conceptualización permite formalizar las apreciaciones puntuales sobre rentabilidades financieras correspondientes a entidades bancarias reguladas.

En forma práctica, el spread bancario se define como la diferencia entre tasa de interés activa y pasiva. Mide el margen de utilidad que obtienen las entidades al efectuar operaciones de intermediación financiera centradas en pasivas como activas según la normativa bancaria vigente; se calcula mediante la siguiente identidad muy sencilla en su forma más comprensible posible:

$$\text{Spread} = \text{Tasa de interés activa} - \text{Tasa de interés pasiva}$$

El **Cuadro N° 1** muestra los resultados del spread bancario durante 1990–2009. Para cuyo efecto, a las tasas de interés activas efectivas en MN y ME se restaron tasas pasivas para caja de ahorro (CA) y depósitos a plazo fijo (DPF), y con este conjunto de datos calcularon el promedio global, lo cual sirve como principal parámetro referencial para establecer el nivel de utilidad obtenida por las entidades de intermediación financiera que integran el sistema.

Al observar detenidamente los datos, es posible notar la existencia de cifras alentadoras para el sistema bancario. Las registradas durante 2009 se encuentran por encima del 9% y los promedios entre 1990–2009 fluctúan sobre 10% (ver **Cuadro N° 1**). Asimismo, existen serias críticas al respecto, algunos analistas neutrales señalan que estos márgenes se encuentran en niveles de usura, donde aplican fuertes cargas hasta explotar a los prestatarios.

²⁸ BCB. INFORME DE ESTABILIDAD FINANCIERA Enero-Junio 2010. Pág. 96.

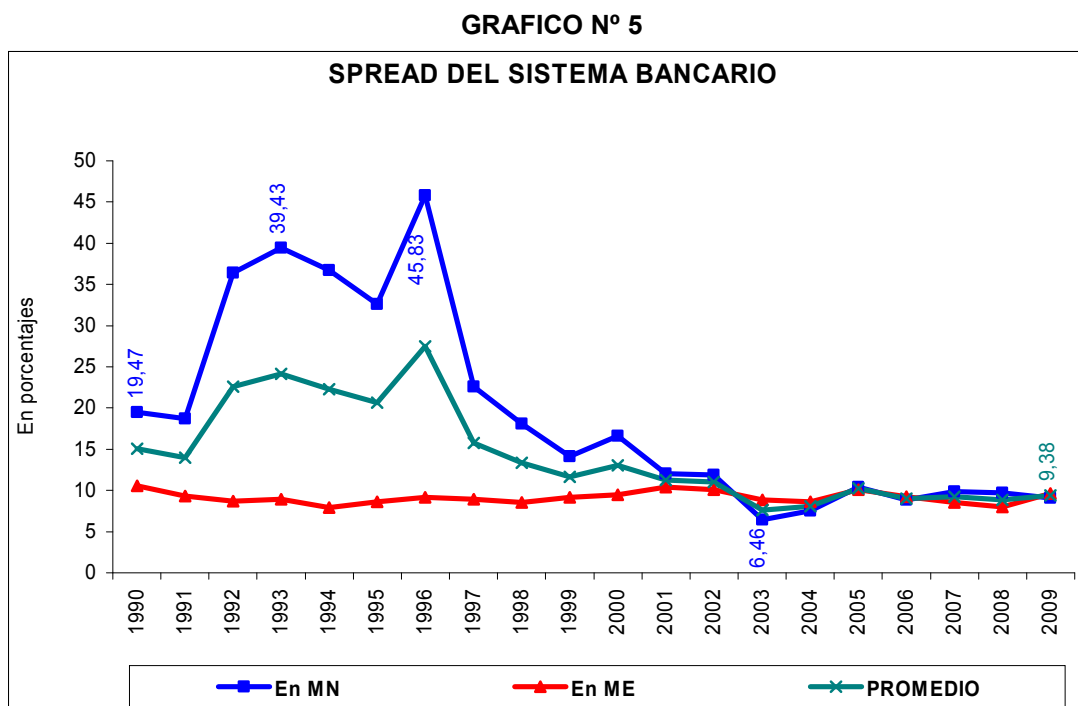
CUADRO N° 1
SPREAD DEL SISTEMA BANCARIO

Años	En porcentajes						
	CA		DPF		TOTAL		PROMEDIO GLOBAL
	MN	ME	MN	ME	MN	ME	
1990	20,44	13,40	18,49	7,79	19,47	10,60	15,03
1991	18,51	11,03	18,87	7,63	18,69	9,33	14,01
1992	38,04	10,41	34,84	6,95	36,44	8,68	22,56
1993	38,88	10,10	39,97	7,70	39,43	8,90	24,16
1994	36,47	9,28	36,92	6,57	36,70	7,93	22,31
1995	35,14	10,70	30,12	6,54	32,63	8,62	20,63
1996	46,26	10,03	45,39	8,23	45,83	9,13	27,48
1997	22,78	10,00	22,34	7,89	22,56	8,95	15,75
1998	18,31	9,91	17,88	7,23	18,10	8,57	13,33
1999	14,56	10,78	13,64	7,49	14,10	9,14	11,62
2000	17,62	11,04	15,62	7,84	16,62	9,44	13,03
2001	13,04	11,79	10,98	9,08	12,01	10,44	11,22
2002	13,47	10,95	10,35	9,18	11,91	10,07	10,99
2003	9,33	9,47	3,58	8,16	6,46	8,82	7,64
2004	8,71	9,34	6,34	7,92	7,53	8,63	8,08
2005	11,12	10,72	9,66	9,41	10,39	10,07	10,23
2006	9,45	10,04	8,21	8,38	8,83	9,21	9,02
2007	10,55	9,12	9,18	8,00	9,87	8,56	9,21
2008	10,72	8,35	8,68	7,65	9,70	8,00	8,85
2009	10,04	9,89	8,20	9,38	9,12	9,64	9,38
Prom.	20,17	10,32	18,46	7,95	19,32	9,13	14,23

FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 2.
CA = Caja de Ahorro, DPF = Depósitos a Plazo Fijo

Sobre porcentajes medios, se puede señalar que el spread bancario para CA en MN es 20.17% y superior a DPF en la misma moneda 18.46%; caso similar ocurre con ME de 10.32% a 7.95%. Por tanto, el total muestra una diferencia de 10 puntos; es decir 19.32% menos 9.13%; y la cifra global del 14.23% (ver **Cuadro N° 1**). Estos resultados son contundentes que permiten confirmar sobre porcentajes muy atractivos y favorables para las actividades bancarias, donde el sistema trabaja con márgenes de utilidad elevados, se trata de un sector empresarial privilegiado con beneficios fabulosos en relación a otros rubros.

El spread bancario total en MN muestra tendencia decreciente durante 1990–2009, desde 19.47% en 1990 hasta 9.12% al finalizar 2009; además, presenta fuertes variaciones entre 1990–1997 donde se registra una cifra máxima del 45.83% correspondiente a 1996, y desde 1997 empieza a anotarse porcentajes marcadamente moderados (ver **Grafico N° 5**). Son dos situaciones contrarias favorables tanto desfavorables para bancos y prestatarios.



FUENTE: Elaboración propia según los datos del Cuadro N° 1.

Mientras el spread bancario total en ME presenta marcada tendencia decreciente estable y lineal durante 1990–2009, desde 10.60% en 1990 hasta llegar a 9.64% al finalizar 2009, no presenta ninguna fluctuación brusca, ha venido disminuyendo suave y monótonamente, y cuyas cifras se encuentran alrededor del 9.13% (ver **Grafico N° 5**). Al respecto, mantener los ahorros y créditos en moneda extranjera resultó una ventaja absoluta puesto que la moneda nacional se devaluaba permanentemente con respecto a la moneda extranjera (dólares). Esta situación en términos cambiarios era sumamente favorable a comparación de depósitos y colocaciones en moneda nacional.

Finalmente, spread bancario promedio muestra marcada tendencia decreciente durante 1990–2009 van desde 15.03% en 1990 hasta llegar a 9.38% al finalizar 2009. Asimismo, entre 2001–2009 las diferencias entre tres indicadores empiezan cerrarse y terminan casi iguales al finalizar 2009 (ver **Grafico N° 5**). Esta situación tiene doble sentido con orientaciones notoriamente contrarias.

3.2.5 Características de tasa de interés activas del sistema bancario

Se partió del problema característico donde las “tasas de interés activas del sistema bancario son altas y rígidas a la baja, incompetitivas e impone condiciones crediticias duras a la ganadería e inversión productiva”. Esta situación fue plenamente confirmada mediante datos anteriormente analizados.

Asimismo, se culminó con el análisis cuantitativo de tasas de interés activas del sistema bancario mediante anexos, cuadros y gráficos. Según estas descripciones, fue posible determinar aquellas primeras características fundamentales como aproximaciones sucesivas al fondo de problemas que permitieron finalmente establecer sus verdaderas causas.

- Las tasas de interés activas efectivas en MN y ME del sistema bancario, muestran marcada tendencia decreciente durante 1990–2009. Aquellas diferencias observadas al inicio, tienden a cerrarse al finalizar 2009 debido a efectos de competitividad en el mercado crediticio.
- A pesar del comportamiento favorable con tendencia decreciente de tasas de interés activas efectivas para sistema bancario, estas se encuentran en niveles muy elevados e incompetitivas por encima del 11% anual, que no incentivan las inversiones productivas privadas.

3.2.5.1 Características financieras actuales

Según estudios realizados, coinciden en señalar que tasas de interés activas del sistema bancario boliviano durante 1990–2009 son más altas, rígidas a la baja e incompetitivas en comparación a países latinoamericanos y europeos. Por ejemplo, Estados Unidos tiene tasas que se encuentran próximos al cero, en Chile no sobrepasan el 2%, y se pueden observar cifras sumamente bajas.

La pregunta que se respondió es ¿Cuáles son las causas sobre tasas de interés activas altas, rígidas a la baja e incompetitivas del sistema bancario durante 1990–2009? Para cuyo efecto, fue importante observar y analizar cuidadosamente las implicancias financieras con respecto al sector real.

3.2.5.1.1 Causas de tasas altas rígidas a la baja e incompetitiva

Las causas de tasas de interés activas altas, rígidas a la baja e incompetitivas fueron clasificados en determinantes microeconómicos y macroeconómicos para su mejor comprensión. Esta desagregación permitió analizar todos estos componentes que en suma han contribuido significativamente al tema.

3.2.5.1.1.1 Determinantes microeconómicos

Los determinantes microeconómicos de tasas de interés activas altas, rígidas a la baja e incompetitivas están estrechamente relacionados con información asimétrica, riesgo moral, selección adversa, información imperfecta, estructura oligopólica del sistema bancario, incompetitividad, entre tantos otros.

3.2.5.1.1.1.1 Información asimétrica

En Bolivia cuyos mercados de crédito se caracterizan por información asimétrica, tiene mercados de capitales escasamente desarrollados. En efecto, en medida que las empresas son poco transparentes, no puede desarrollarse un mercado de valores porque los potenciales compradores de acciones no tienen suficiente información sobre la calidad de la empresa y sobre sus perspectivas. En estas condiciones, la principal, sino única fuente de financiamiento para las empresas son las entidades financieras. De esta forma, el escaso desarrollo de los mercados de capitales agudiza la fragilidad de los mercados financieros porque cuando las entidades financieras tienden a

racionar el crédito como consecuencia de la selección adversa, disminuye la principal fuente de crédito. Esta situación tiende a exacerbar la contracción de la actividad económica en una coyuntura de desaceleración del ritmo de crecimiento productivo. La restricción de crédito no necesita ser total; lo más probable es que las restricciones sean parciales, de manera que los prestatarios reciban solo parte de los montos solicitados. Por cuanto, la transparencia de información en las intermediaciones es vital para disminuir progresivamente los problemas asimétricos, riesgo moral y selección adversa.

Una de las características esenciales de mercados crediticios es incumplimiento con supuestos básicos del mercado competitivo e información perfecta. La información imperfecta, conocida en la literatura económica como información asimétrica esta presente cuando hay diferencia en conocimientos e información entre dos personas en relación a un determinado contrato realizado. La información asimétrica es característica de varios intercambios. En el mercado de un bien, generalmente el vendedor conoce más acerca de la calidad del producto que el comprador. Esta falta de información ocasiona dos problemas: el riesgo moral (moral hazard) y la selección adversa (adverse selection).

El problema del riesgo moral se presenta cuando en una transacción un participante lleva a cabo acciones que: 1) afectan la valoración de la transacción por el otro participante, y 2) éste segundo no puede monitorear ni hacer cumplir perfectamente las operaciones convenidas. La selección adversa es un caso especial de riesgo moral y se hace presente en cualquier transacción cuando una parte tiene información relevante, con respecto a la operación, que desconoce la otra parte interesada.

Al respecto, el factor incertidumbre es parte integrante de información asimétrica, este aspecto negativo predomina en transacciones financieras e influyen notoriamente sobre tasas de interés activas altas y rígidas a la baja.

3.2.5.1.1.1.2 Mercado bancario con información imperfecta

Los problemas de información imperfecta se presentan en el mercado de crédito cuando el prestamista, el banco sabe que los diferentes prestatarios difieren en cuanto a la probabilidad de incumplimiento, pero no puede asegurar cuáles prestatarios tienen una alta probabilidad de incumplimiento. Además, a pesar de que el prestamista sabe que los prestatarios pueden realizar acciones que pueden influir en la probabilidad que se les devuelva la cantidad prestada, no puede controlar esas acciones. Esta situación es frecuente en las entidades financieras bolivianas, generan márgenes de pérdidas, los cuales son compensados con elevadas tasas de interés activas y muy bajas para captaciones, dicha diferencia se observa claramente en spreads altas.

Para eliminar los problemas de información asimétrica, se hace necesario realizar un control al prestatario sobre el proyecto que ejecutará, introduciendo mecanismos indirectos o directos, que actuarían a la vez como recursos de incentivos y/o clasificación de riesgos. Los mecanismos directos son el monto del crédito, el de la garantía y los términos del contrato de préstamo pactados. El mecanismo indirecto es la tasa de interés activa, aunque también puede ser utilizado como un mecanismo directo según las circunstancias observadas. Por otro lado, una modalidad para eliminar la selección adversa son las señales de mercado, consiste en que aquella parte con una mayor información puede emitir señales, mediante sus acciones sobre la información que conoce.

3.2.5.1.1.1.3 Estructura oligopólica del sistema bancario

A nivel teórico, la rigidez de precios se derivan de mercados con estructura oligopólica. Por el pequeño número de participantes en este mercado se establecen acuerdos colusivos (implícitos o explícitos) y la competencia en precios (descenso de tasas de interés activas o aumento de tasas pasivas, o

reducción del spread financiero) no es materializada debido a que puede significar un rompimiento del acuerdo. Un requisito para el sostenimiento del acuerdo colusivo es que el valor presente de los costos netos de abandonar el acuerdo sea positivo. La evidencia empírica muestra que los precios tienden a subir más cuando los acuerdos no son sostenibles con relación a precios que prevalecerían en mercados competitivos. En este caso, oligopolio es un ejemplo típico de mercado de competencia imperfecta, donde cada empresa o entidad financiera tiene gran influencia sobre las tasas de interés activas.

De esta forma, la menor variabilidad de tasas de interés puede ser el resultado de una estructura de mercado donde persisten acuerdos implícitos o explícitos sobre precios. El hecho de que cada banco enfrente su propia demanda de créditos y oferta de depósitos con pendiente negativa tanto positiva, invita a acciones de tipo estratégico, valiéndose de una serie de instrumentos y políticas que en ocasiones degenera en acuerdos, generalmente implícitos, de política de precios. No obstante, estas hipótesis alternativas no pueden descartarse para explicar la rigidez de las tasas de interés del sistema bancario.

3.2.5.1.1.1.4 Industria bancaria incompetitiva

En la industria bancaria según la presencia de costos de ajuste, los cambios en sus precios; es decir, las tasas de interés (activas y pasivas), se producen con retardo y la rigidez del ajuste depende de elasticidad para demanda de préstamos (para tasas activas) y la oferta de depósitos (tasas pasivas); las mismas que están influenciadas por la estructura oligopólica del sistema financiero. Así, ante cambios en las tasas de interés del mercado monetario, las tasas de interés del sistema bancario cambiarán solamente si los costos de ajuste son reducidos, esto no necesariamente puede ser sostenible. Por consiguiente, la incompetitividad radica en falta de profundización financiera, los pequeños productores son marginados del acceso al crédito bancario.

La incertidumbre acerca de situación futura de política monetaria junto a la presencia de costos de ajuste hace que los cambios en las tasas de interés del mercado monetario tiendan a percibirse como transitorios, generándose rigidez de las tasas de interés a los cambios de política. Los movimientos de las tasas de interés en mercados no suficientemente líquidos estarán caracterizados por un fuerte componente aleatorio y la no adecuación de mecanismos monetarios de transmisión significa que parte de las señales de política serán confundidas dentro del componente de ruido aleatorio. Según McCafferty (1990), muestra que el grado de incertidumbre y la percepción de las señales del mercado monetario están relacionados con la consistencia de las políticas adoptadas por la autoridad monetaria (Banco Central de Bolivia). Políticas inconsistentes en el tiempo incrementan la incertidumbre y afectan la credibilidad de las políticas, reduciéndose la elasticidad de respuestas de los agentes. Una forma de evaluación empírica es analizar la correspondencia de la variable en estudio con una medida de la variabilidad de las políticas adoptadas por la autoridad monetaria como los mecanismos de transmisión efectivos.

El estudio de respuesta de las tasas de interés del mercado bancario a los movimientos de tasas de interés del mercado monetario se basa en modelos que asumen conductas maximizadoras de beneficio. Empero, debido a la influencia de bancos estatales que cumplen roles específicos sin maximizar su beneficio, esta respuesta puede ser menor a la que postula estos modelos.

3.2.5.1.1.2 Determinantes macroeconómicos

Los determinantes macroeconómicos de tasas de interés activas altas e incompetitivas están estrechamente relacionados con alto riesgo macroeconómico (inestabilidad) y recesión económica, baja credibilidad en equilibrios fiscales débiles, riesgo país, falta de credibilidad en políticas económicas, problemas sociales y riesgo político, entre tantos otros.

3.2.5.1.1.2.1 Elevado riesgo macroeconómico

Riesgo macroeconómico se define como el sacrificio o pérdida que experimenta un país por mantener en condiciones insostenibles ciertas variables agregadas claves que mueve toda la economía, en desmedro de otras más prioritarias. Durante la primera mitad de años 80, el mayor riesgo macroeconómico era el problema de hiperinflación que desquebrajaba los cimientos de estabilidad económica. Esta situación ha provocado una total incertidumbre del futuro haciendo inviable los márgenes de predecibilidad para muchas variables claves y vitales en marcha de la economía, como los precios, ingresos y gastos.

En cambio, durante 1990–2009 el endeudamiento público y déficit fiscal se mantienen en condiciones insostenibles, sobrepasan los límites permisibles y el crecimiento económico se encuentra en la situación de recesión, apenas llega a una media de 3.86% durante el periodo 1990–2009. Estas evidencias son primeras aproximaciones como percepciones del excesivo gasto que generan sobre una reducida creación de ingresos en los últimos 20 años transcurridos.

3.2.5.1.1.2.2 Riesgo país

El riesgo país se define como el riesgo de materialización de una pérdida que sufre una empresa o un inversor, que efectúa parte de sus actividades productivas en un país extranjero. Este factor adverso es resultado del contexto económico y político del Estado extranjero, y la pérdida puede ser debido a una inmovilización de activos o pérdida de un mercado anteriormente atractivo.

Si fuera posible endeudarse sin límite a la tasa de interés internacional, los mecanismos de estabilización serán innecesarios. Gran parte de su importancia radica en que precisamente cuando más lo necesitan, las posibilidades de endeudamiento de las naciones en vías de desarrollo típicamente son menores.

Así, por ejemplo, durante la “crisis de deuda”, la mayoría de los países latinoamericanos no tuvieron acceso a crédito voluntario. Más aún, una vez que estas naciones vuelven a acceder a los mercados de crédito voluntarios, deben pagar un precio adicional al momento de endeudarse debido al “riesgo país”.

Por consiguiente, el riesgo país desde 2006 ha sufrido un incremento significativo con la ascensión al poder de un gobierno izquierdista como el MAS, que efectuó las primeras nacionalizaciones de YPFB, ENTEL y así sucesivamente las empresas con capitales extranjeros, exponiendo en riesgo aquellas inversiones privadas, ante la inexistencia de seguridad jurídica.

3.2.5.1.1.2.3 Problemas sociales y riesgo político

Las movilizaciones sociales de “febrero negro” y octubre “guerra del gas” durante el año 2003 fueron pruebas vitales para examinar la debilidad o solidez del poder público administrado por partidos políticos tradicionales (MNR, MIR, ADN, NFR). Estas agrupaciones que ostentaron el gobierno de turno se encontraban muy desgastados, deteriorados en su imagen y presencia, cada vez fueron debilitándose con sus acciones desacertadas, terminando con la renuncia del ex presidente Gonzalo Sánchez de Lozada después de un año y más de su mandato constitucional. Con ascensión del nuevo gobierno izquierdista de Evo Morales Ayma desde enero 2006 se incrementaron la ingobernabilidad y las viejas prácticas tradicionales aumentan notoriamente aquellos riesgos políticos. Estos gobiernos de ambas tendencias no supieron garantizar estabilidad macroeconómica sostenible y sustentable a largo plazo.

Las amenazas, marchas, bloqueo de caminos, huelgas de hambre y paros, estas movilizaciones sociales surgieron por el descontento generalizado de la población por el tipo de sistema político que impera en el país, la forma corrupta de administrar el Estado, actos irregulares que solo quedan en la impunidad, y

otros hechos censurables atentatorios contra el poder público instituido por la voluntad soberana. De esta forma, las acciones de conducta desacertadas del gobierno son en desmedro del bienestar general propiamente citado.

Las movilizaciones de febrero y octubre del 2003 fueron hechos sangrientos, con muchos fallecidos, los cuales terminaron con el derrumbe de puentes y pasarelas, quema de edificios y locales públicos, asalto con saqueo de centros comerciales, destroz de cajeros automáticos. En esta ocasión, turbas vandálicas hicieron de las suyas, provocando cuantiosos destrozos en propiedad pública y privada, siendo la banca una víctima de saqueos, atracos y asaltos. Desde luego, este tipo de hechos sin precedentes en la historia, es un enfrentamiento entre el Estado y la sociedad civil, porque los segundos están en desacuerdo con la forma de administrar los recursos públicos por el primero. En síntesis, las movilizaciones sociales en complicidad con actos vandálicos, ponen en serio riesgo la “propiedad pública y privada”. Las víctimas son el comercio y la banca propiamente porque pierden inversiones realizadas, carteras y depósitos, aumenta la mora y las tasas de interés se inflexibilizan.

3.2.5.1.1.2.4 El régimen cambiario, devaluación y apreciación

El régimen cambiario adoptado por Bolivia durante las últimas dos décadas 1990–2009 es de tipo de cambio deslizante (crawling peg), consistente en pequeñas depreciaciones y apreciaciones no anunciadas del Boliviano respecto al Dólar estadounidense. A partir de 2007 se empieza adoptar la estabilidad cambiaria basada en régimen cambiario fijo con brecha cambiaria de 10 puntos entre la compra y venta de dólares para incentivar el uso de la moneda local.

El tipo de cambio ha constituido el ancla nominal para detener la hiperinflación a mediados de aquellos años 80; desde entonces, ha continuado jugando un rol importante en el mantenimiento de la estabilidad de precios. Estudios del BCB

confirman que persiste la relación entre la tasa de devaluación y la inflación (Orellana y Requena 1999). Por tanto, debe existir una adecuada coordinación entre las políticas monetaria y cambiaria. En este contexto, el BCB aplica una política cambiaria que permite alcanzar un equilibrio aceptable entre inflación y competitividad, manejando el tipo de cambio nominal con un objetivo de tipo de cambio real, sujeto a la restricción del objetivo primario de inflación.

Dentro las acciones de política realizadas, el Banco Central de Bolivia toma en cuenta el comportamiento del mercado cambiario, las señales del mercado son clave para asignar, de forma eficiente, los recursos en la economía. Sin embargo, en ciertas situaciones de shocks externos, crisis financieras, cambiarias o fiscales, el mercado tiende a ser muy volátil con reacciones bruscas. En estas situaciones, dejar flotar la moneda sin intervención del Banco Central puede llevar al tipo de cambio a niveles extremadamente altos y fluctuantes, como sucedió en los inicios de la flotación en Brasil en 1999 y más recientemente en la Argentina. El tipo de cambio es un precio clave en la economía, no solamente por sus impactos en el comercio exterior, sino también por sus efectos en los demás precios con gravitación notoria y; por ende, en el equilibrio interno y externo con perspectivas de estabilización a largo plazo.

Por la exposición realizada, se establece que aquellos determinantes micro y macroeconómicos de tasas de interés activas altas e incompetitivas, son factores explicativos que tienen fuerte incidencia sobre la mantención en niveles muy elevados por encima del 11% y rígidas a la baja, difícilmente pueden aproximarse al 5% a futuro. Esta situación crítica es muy negativa para sector productivo, puesto que desincentivan las inversiones productivas y dejan con menor opción de generar empleo. Según este panorama adverso, el sistema bancario no estaría cumpliendo su misión encomendada de contribuir al desarrollo del país, porque enfrenta serias limitaciones de carácter estructural denominado como factores micro y macroeconómicos.

3.2.6 Síntesis sobre tasas de interés activas y sistema bancario

El sistema bancario es más grande con respecto a depósitos y cartera en comparación a fondos financieros, mutuales y cooperativas. Presenta sólida estabilidad financiera, solvencia, otros indicadores de mejor posición hasta 2009. Entonces, existen posiciones con doble sentido: 1) Por el lado de bancos, donde se muestra resultados muy alentadores como un sector atractivo y rentable; y 2) Por el lado de prestatarios, las tasas de interés activas son altas, aquellos requisitos para obtener algún crédito resultan inaccesibles.

Sobre esta perspectiva, las tasas de interés activas en ME tanto MN del sistema bancario son altas, rígidas a la baja e incompetitivas, se encuentran por encima del 11% durante 1990–2009, difícilmente pueden aproximarse al 5% a futuro. Dicha situación crítica están explicados por factores micro y macroeconómicos, resultado de problemas estructurales que adolece Bolivia; los cuales finalmente desincentivan las inversiones productivas y dejan con menores posibilidades de generar empleo. Entonces, el marco propositivo propone plantear revertir este panorama adverso. Al respecto, necesariamente deben formularse trabajos combinados como coordinados entre sectores productivos y la propia banca privada, desde luego se requiere el amplio apoyo y participación del Estado como máxima instancia institucional y llegar a constituir en factor estratégico.

Asimismo, el sistema bancario tiene las características de un mercado oligopólico incompetitivo. Es un sector empresarial privilegiado que trabaja con costos muy elevados, porque los factores micro y macroeconómicos condicionan esa conducta antieconómica al comparar con criterios de eficiencia en relación al sector productivo. Según estas restricciones, incumple con su misión de coadyuvar al desarrollo económico del país mediante la profundización financiera, apoyando a los pequeños productores con menor capacidad de pago, muchas veces fueron considerados como “no bancables”.

3.3 Riesgos crediticios del sistema bancario

Para esta parte, fue vital conocer y manejar con mayor precisión el concepto sobre **riesgos** en términos financieros. Por cuanto, la actividad bancaria enfrenta diariamente este problema al otorgar créditos a sectores privados destinados hacia diversas actividades económicas con montos significativos. Entonces, el siguiente paso ha sido trabajar en esa perspectiva de abundar los criterios hasta lograr una comprensión cada vez perfectible sobre este tema.

Entonces, **riesgo** es la posibilidad de sufrir pérdidas inesperadas por existencia de factores no controlables en el normal desarrollo de funciones de la gestión financiera. Citados factores no controlables se concretan en forma de variables de medición diaria en mercados (precios de mercado, niveles de tipos de interés, volatilidad) o en forma de eventos (cesación de pagos, medidas políticas, errores de procedimiento, fraudes). Riesgo es también la posibilidad de no conseguir un objetivo determinado ya presupuestado previamente.

La medición del riesgo es el impacto en resultados y el valor del negocio financiero por el comportamiento de variables o eventos de riesgo. Para ello será necesario considerar todos los posibles escenarios futuros, asignarles una probabilidad y determinar los resultados económicos derivados de los mismos.

La actividad bancaria contempla seis tipos de riesgos como mínimo: 1) Riesgo crediticio, 2) Riesgo de liquidez, 3) Riesgo de mercado, 4) Riesgo operacional, 5) Riesgo de negocio, 6) Riesgo legal y político. De acuerdo a las características que tiene esta investigación, fue apropiado trabajar con el primer caso, porque los bancos prestan mayor atención a este problema financiero.

1) Riesgo crediticio. En pocas palabras, el riesgo crediticio es la posibilidad de pérdida debido al incumplimiento del prestatario o contraparte, en operaciones

directas, indirectas o contingentes que conlleva el no pago total o la falta de oportunidad en el pago de obligaciones pactadas.

2) Riesgo de liquidez. Tiene la posibilidad de englobar dos conceptos diferentes, donde ambos muestran orientaciones en un solo sentido:

2.1) Liquidez de balance. Es el riesgo de no poder obtener fondos para hacer frente a los compromisos presentes y futuros a un coste razonable, como consecuencia de una operación importante entre el vencimiento de los activos y el de pasivos que implica una demanda excepcional de fondos en el mercado con la consiguiente presión sobre el costo de fondos y las líneas de crédito disponible que, caso de no ser suficientes, llevarían a la bancarrota.

2.2) Liquidez de mercado/Productos. Es el riesgo de pérdida derivado de no poder deshacer liquidar una posición de forma oportuna sin sufrir distorsiones en el precio del producto. Puede ser motivado por el volumen de posición con respecto al mercado.

3) Riesgo de mercado. Es el riesgo de pérdida de valor en un determinado negocio como consecuencia de un comportamiento desfavorable en variables de mercado. A su vez y atendiendo a la variable de mercado, este riesgo se puede subdividir en: Riesgo de Tipos de Interés, Riesgo de Tipos de Cambio, Riesgo de Renta Variable, Riesgo de Mercancías, Riesgo de Volatilidad.

4) Riesgo operacional. Este tipo de riesgo es causado por fallos en los procedimientos administrativos relacionados con el negocio. Es el riesgo de pérdida derivado del mal funcionamiento de sistemas de registro de operaciones, sistemas de información y reportes finales, y de la falta de cumplimiento de reglas y procesos internos. También se consideran pérdidas

causadas por riesgo operativo aquellas debidas a fraudes cometidos por el personal del Departamento de Operaciones o del negocio.

5) Riesgo de negocio. Causado por la estructura de negocio, ya que un descenso en la actividad no puede traducirse automáticamente en un descenso de costes de la organización, y por tanto se producen pérdidas. También se engloba en esta categoría de riesgo las pérdidas sufridas en los márgenes de negocios como consecuencia de una mayor competencia efectuada.

6) Riesgo legal y político. Es el riesgo de pérdida derivado cuando las operaciones no se encuentren dentro del marco legal o fiscal establecido por la autoridad competente o se produzcan cambios en las normas vigentes fruto de la intervención de autoridad política. Es posible distinguir dos apartados:

- Las pérdidas donde se incurren como consecuencia de que alguna de contrapartidas realizadas carezcan de la capacidad legal o contractual para establecer la transacción financiera.
- Las sanciones que son recibidas como consecuencia de quebrantar las regulaciones gubernamentales establecidas: manipulación de los mercados, uso indebido de información privilegiada o reservada, incumplimiento de restricciones legales, etc.

Como síntesis, “riesgo crediticio es posible pérdida que pueden sufrir los bancos cuando otorgan préstamos como consecuencia del incumplimiento de obligaciones pactadas por parte de prestatarios dentro del periodo establecido”. El sistema bancario boliviano soporta riesgos con estas características cuando prestan dinero a sus clientes particulares mediante productos como tarjetas de crédito, hipotecas, líneas de crédito, préstamos personales. Asimismo, desarrollan modelos de mitigación con ciertas primas adicionales.

Además, el riesgo crediticio se encuentra directamente relacionado con cartera en mora. Esta última fue definida como “prestamos con incumplimiento de capital e intereses de una obligación crediticia”. Estos conceptos oportunamente emitidos, permitieron establecer parámetros referenciales puntuales para el análisis del comportamiento sobre aspectos anteriormente citados.

De esta forma, el **Cuadro N° 2** muestra la evolución histórica del riesgo crediticio y condiciones de cartera bancaria (cartera vigente y cartera en mora) durante 1990–2009. A simple vista los índices no son óptimos, presentan cifras muy elevadas y bajas en otras variables, que guardan incoherencias con principios de racionalidad económica y optimizaciones al respecto.

CUADRO N° 2
RIESGOS CREDITICIOS Y CONDICION DE CARTERA BANCARIA

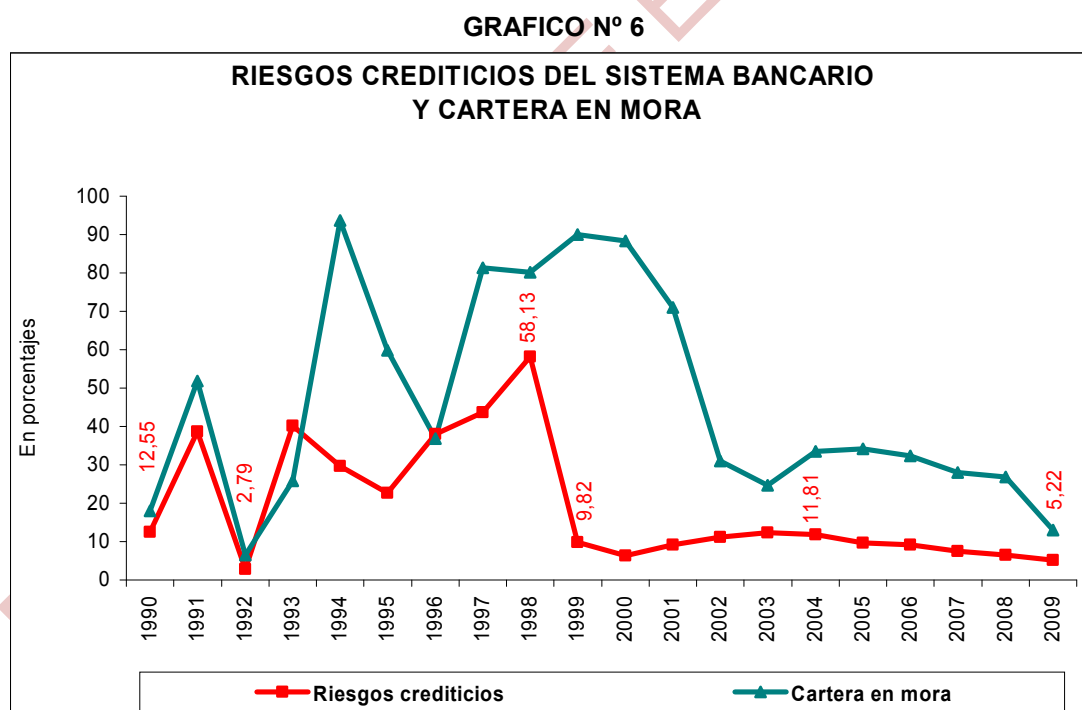
Años	En porcentajes				
	Cartera vigente	Cartera vencida	Cartera ejecución	Cartera en mora	Riesgos crediticios
1990	82,00	4,17	13,84	18,01	12,55
1991	48,80	1,34	50,54	51,88	38,71
1992	93,36	1,43	5,09	6,52	2,79
1993	93,77	6,08	19,69	25,77	40,12
1994	24,70	18,30	75,30	93,60	29,75
1995	92,72	30,86	29,01	59,87	22,61
1996	95,30	26,87	9,99	36,86	38,08
1997	85,60	32,00	49,26	81,26	43,71
1998	80,50	36,10	43,99	80,09	58,13
1999	76,50	41,80	48,26	90,06	9,82
2000	88,40	27,10	61,28	88,38	6,31
2001	83,80	19,80	51,28	71,08	9,22
2002	82,35	17,65	13,37	31,02	11,24
2003	83,26	16,74	7,96	24,70	12,39
2004	85,98	14,02	19,41	33,43	11,81
2005	88,66	11,34	22,75	34,09	9,74
2006	91,33	8,67	23,70	32,37	9,23
2007	94,39	5,61	22,34	27,95	7,43
2008	95,72	4,28	22,54	26,82	6,58
2009	95,22	11,12	1,91	13,03	5,22
Prom.	83,12	16,76	29,58	46,34	19,27

FUENTE: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. INFORMACION FINANCIERA 1990–2009.

Los riesgos crediticios del sistema bancario durante 1990 alcanzaron 12.55%, estas cifras al finalizar 2009 disminuyeron hasta registrar 5.22%, el valor máximo de 58.13% tuvo lugar en 1998 con promedio que fluctúa sobre 19.27%. Mientras, la moratoria tiene los siguientes índices: entre 1990 había alcanzado

18.01% los mismos al finalizar 2009 registraron 13.03% donde el valor máximo de 93.60% tuvo lugar en 1994 con promedio que se encuentra alrededor de 46.34% (ver **Cuadro N° 2**). Además, cartera en mora = cartera vencida + cartera en ejecución; estas simples identidades contables permitieron comprender mejor sobre el comportamiento de problemas financieros citados.

De esta forma, el **Grafico N° 6** permite mostrar las características sobre comportamiento de riesgos crediticios del sistema bancario durante 1990–2009. Los índices presentan marcada tendencia decreciente desde 12.55% registrado en 1990 hasta anotar 5.22% al finalizar 2009, con valor máximo de 58.13% que tuvo lugar durante 1998. A simple vista, fue necesario dividir este análisis en dos periodos notoriamente diferentes: 1) 1990–1999, y 2) 2000–2009.



FUENTE: Elaboración propia según los datos del **Cuadro N° 2**.

El primer periodo corresponde a la década de años 90s 1990–1999 donde los riesgos crediticios muestran tendencia creciente con comportamiento inestable

al presentar fluctuaciones fuertes, incorpora el valor máximo de 58.13% que tuvo lugar durante 1998 y una cifra mínima equivalente a 2.79% en 1992, este decenio terminó con 9.82% al finalizar 1999 (ver **Grafico N° 6**). Esta situación muy adversa se debió principalmente a la crisis bancaria desatada en esa década por quiebra de varias entidades como Banco Internacional de Desarrollo, BancoSur, Banco de Cochabamba, Banco de Crédito Oruro, entre otros. Entre las causas estuvieron relacionadas con “créditos vinculados” donde los altos ejecutivos obtuvieron préstamos muy significativos sin ninguna garantía, tampoco cumplieron con obligaciones de repago. En aquellos años no existían rigurosas regulaciones ni supervisiones por parte de órganos competentes como Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras.

El segundo periodo corresponde a la década de años 2000–2009 cuando los riesgos crediticios muestran tendencia decreciente de muy leve aceleración pero con marcada estabilidad no presentan fluctuaciones como en anterior decenio. Los índices van desde 6.31% registrado durante 2000 hasta 5.22% al finalizar 2009 donde la cifra máxima de 12.39% tuvo lugar en 2003 y un promedio estuvo sobre 8.92% (ver **Grafico N° 6**). Esta situación relativamente favorable se debe a la adopción de medidas preventivas según normativas prudenciales donde el órgano estatal Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF) efectuó funciones de regulación y supervisión cada vez transparentes y eficientes precautelando los ahorros del público.

Por otro lado, la mora del sistema bancario durante 1990–2009 tuvo comportamiento cíclico con fuertes fluctuaciones. Esto hizo que el análisis se dividiera en dos periodos marcadamente diferentes: el primero comprende 1990–1999 que corresponde a la década de años 90s, donde los índices muestran tendencia creciente con marcado comportamiento inestable e insostenible cuando la cifra máxima de 93.60% tuvo lugar durante 1994, las cifras estuvieron por encima del 50% (ver **Grafico N° 6**). Esta situación crítica

tiene su origen en inapropiadas prácticas bancarias donde no hubo disciplina de mercado por serias deficiencias en la normativa para regulación y supervisión donde las autoridades competentes fueron incapaces para controlar esta situación deteriorante con fuertes matices de desconfianza.

El segundo periodo corresponde a 2000–2009 correspondiente a la década de años 2000, donde los índices de mora bancaria muestran marcada tendencia decreciente con relativa estabilidad que van desde 88.38% registrado durante 2000 hasta 13.03% al finalizar 2009 y un promedio estuvo sobre 38.29% (ver **Grafico N° 6**). Este comportamiento relativamente favorable es atribuible a los mayores esfuerzos desplegados por órgano estatal competente.

Por consiguiente, se percibe una relación directa entre la cartera en mora y riesgos crediticios: $Riesgos = f(Mora)$. Asimismo, ambas variables muestran índices muy elevados a pesar de tendencias decrecientes durante 2000–2009 de igual forma inciden sobre tasas de interés activas y finalmente tienen impactos negativos en créditos e inversión privada como efecto final.

3.3.1 Interpretación de índices

Los riesgos crediticios del sistema bancario durante 1990–2009 alcanzaron un índice promedio de 19.27%. La década correspondiente a años 90 mostraron tendencia creciente con comportamiento inestable al presentar fluctuaciones fuertes, incorporando el valor máximo de 58.13% que tuvo lugar durante 1998 y una cifra mínima equivalente a 2.79% en 1992, este decenio terminó con 9.82% al finalizar 1999. Mientras entre 2000–2009 las cifras presentaron tendencia decreciente de muy leve aceleración pero con marcada estabilidad, vienen desde 6.31% registrado durante 2000 hasta 5.22% al finalizar 2009 donde el valor máximo de 12.39% tuvo lugar en 2003. Por consiguiente, la diferencia para ambas décadas radica en tendencias e índices alcanzados.

Entonces, los riesgos crediticios de **19.27%** es la pérdida promedio que soportó el sistema bancario durante 1990–2009 por préstamos otorgados y como consecuencia del incumplimiento de obligaciones pactadas por parte de prestatarios dentro tiempos acordados. Significa daños financieros y costo de oportunidades asumidos por entidades bancarias al efectuar operaciones activas como principales funciones después de captaciones del público.

3.3.2 Características de riesgos crediticios

Los riesgos crediticios del sistema bancario muestran índices muy elevados con promedio de 19.27% durante 1990–2009, a pesar de tendencia decreciente y estable registrados entre 2000–2009. Esta situación crítica es totalmente desfavorable para sector real compuesto por inversión privada nacional y créditos otorgados a la ganadería en Departamento de La Paz.

El factor riesgo de todo tipo es mal necesario en cualquier actividad económica, empieza distorsionar y desvirtuar las metas previstas. La capacidad para todo agente activo radica en diseñar medidas de mitigación hasta reducir al mínimo y dejar sin ningún efecto relevante. Entonces, los riesgos crediticios del sistema bancario toman esta misma expectativa, necesitan encontrar índices óptimos que finalmente no ocasione pérdidas por incumplimientos de prestatarios.

En síntesis, los riesgos crediticios del sistema bancario son muy elevados con promedio de 19.27% durante 1990–2009. Es una situación crítica y problemática en términos financieros tanto económicos, son incompatibles con principios de racionalidad y optimización. Las cifras ideales serían tendientes a 0% o mínimas que no generen pérdidas a entidades bancarias, y con estas tendencias favorables los costos operativos pueden disminuir notoriamente, las cuales se reflejarían en tasas de interés activas cada vez más bajas y se levantaría su rigidez y finalmente pueden alcanzarse profundización financiera.

3.3.3 Causas de riesgos crediticios elevados

Según índices analizados, se determinó que los riesgos crediticios del sistema bancario son muy elevados con promedio de 19.27% durante 1990–2009. Además, se realizaron interpretaciones e implicancias financieras debidas. Por consiguiente, solamente queda establecer las **causas** que originaron esta situación crítica para 12 entidades reguladas y supervisadas por ASFI.

- Insolvencia e incumplimiento de prestatarios relacionado con problemas de liquidez, que significa incapacidad de pago.
- Pérdidas continuas e incluso quiebra de empresas u unidades productivas por disminución notoria de ingresos monetarios.
- Aumentos en tasas de interés activas y reducción de productividad.
- Mercado crediticio imperfecto relacionado con ausencia de competencia perfecta que generó la forma oligopólica.
- Problemas de información asimétrica, cuando existen información diferente entre el banco y prestatario sobre un mismo crédito.
- Por serias deficiencias en la normativa para regulación y supervisión, y ausencia de medidas de mitigación en entidades bancarias.

El factor incertidumbre es elemento adverso para generación de riesgos crediticios del sistema bancario. En esta perspectiva, las entidades han construido su propia gestión de riesgos que incorporan procedimientos, sistemas, modelos auxiliares, base de datos, métodos y técnicas estadísticas, parámetros, variables y capital humano utilizados para construir, alimentar con información adecuada y estimar la función de probabilidad para pérdida de crédito. Esta medición esta relacionada con posibilidad de cambio de calidad crediticia de cada contraparte, en ciertos modelos estas técnicas pueden reducirse a dos: 1) Con alta calidad crediticia, y 2) Solvencia. Por cuanto, las medidas de mitigación son vitales para control de este problema financiero.

CAPITULO IV

IV. CREDITO BANCARIO A LA GANADERIA

Antes de entrar a este Capitulo IV, fue importante diferenciar entre [crédito](#) y [cartera](#). El primer caso en términos financieros se refiere a préstamos que efectúan entidades bancarias; mientras un segundo aspecto son préstamos directos otorgados por bancos originados en la actividad principal de intermediación financiera, sin considerar el estado actual de recuperación.

Por consiguiente, la cartera constituye principal activo de 12 bancos, que permite impulsar las colocaciones para generar ingresos. En síntesis, cartera bancaria como crédito para prestatarios; vale decir, la diferencia viene dado por simple posición o ubicación donde se encuentran dos actores (bancos y prestatarios). Con estas aclaraciones puntuales emitidas oportunamente sobre estos aspectos, se establecieron marcos referenciales cada vez claros que condujeron hacia conclusiones correctas notablemente contributivas.

Entonces, resulta fácil deducir sobre crédito bancario que son préstamos otorgados por entidades del sistema al sector privado para realizar diversas actividades económicas, donde las cuentas nacionales clasifican como [inversión productiva](#) destinada a la generación de bienes y servicios.

El presupuesto de inversión productiva privada nacional tiene dos fuentes de financiamiento como promedio: 1) Créditos bancarios, y 2) Aporte propio y otras formas. Son algunas aclaraciones muy importantes a la hora de tomar decisiones y diferenciaciones para efectos hacia un debate coherente.

Por consiguiente, el crédito bancario en cierto porcentaje llega conformar la inversión privada nacional destinado a la producción de bienes y servicios.

4.1 Créditos del sistema bancario

Los depósitos del público es pasivo más relevante que tiene el sistema bancario para efectuar aquellas colocaciones donde finalmente se convierten en cartera crediticia que fueron concedidos a terceros. En posición de bancos estas captaciones constituyen activo líquido para otorgar préstamos.

Los depósitos del sistema bancario durante 1990 alcanzaron a \$us379,5 millones, estos mismos montos al finalizar 2009 se incrementaron notoriamente hasta registrar \$us2.650,3. Mientras, la cartera crediticia estuvo sobre \$us373,7 millones en 1990 y \$us1.129,7 millones al llegar a 2009 (ver **Cuadro N° 3**).

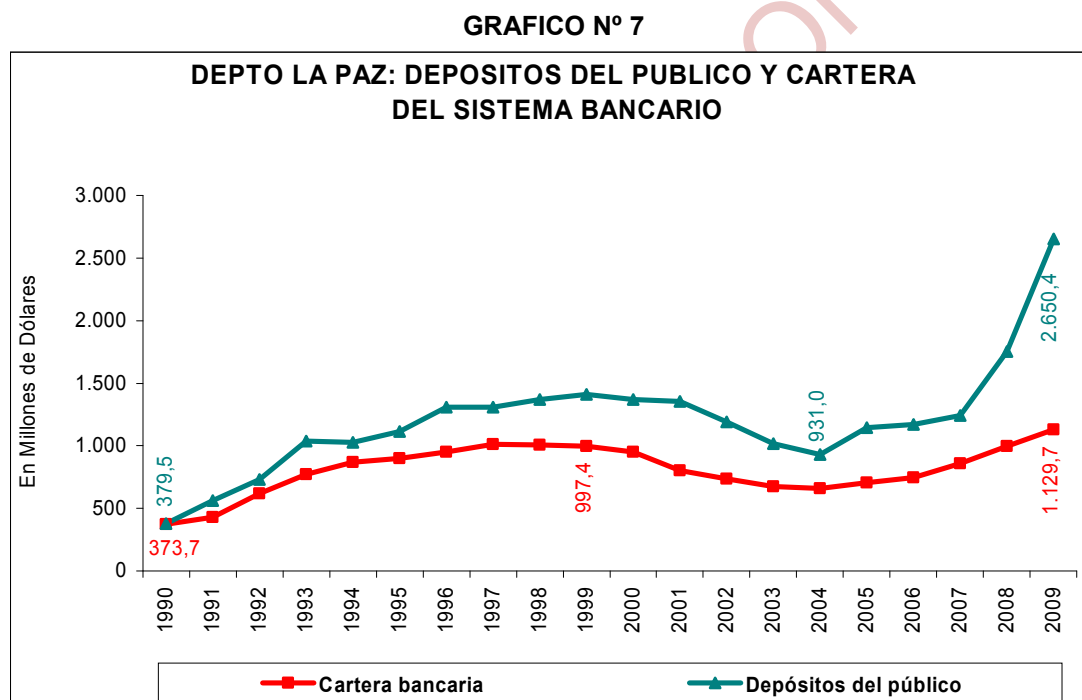
**CUADRO N° 3
DEPARTAMENTO DE LA PAZ
DEPOSITOS DEL PUBLICO Y CARTERA DEL SISTEMA BANCARIO**

Años	DEPOSITOS DEL PUBLICO			CARTERA	Cartera/Depósito
	En Miles de Bs	En Millones de Bs	En Millones de \$us	En Millones de \$us	En %
1990	1.203.690	1.203,7	379,5	373,7	98,46
1991	2.021.697	2.021,7	564,2	426,9	75,67
1992	2.862.163	2.862,2	732,8	617,5	84,27
1993	4.437.566	4.437,6	1.039,2	771,4	74,23
1994	4.743.308	4.743,3	1.025,4	868,6	84,70
1995	5.345.833	5.345,8	1.112,2	901,1	81,02
1996	6.659.408	6.659,4	1.310,2	950,8	72,56
1997	6.876.004	6.876,0	1.307,5	1.009,8	77,23
1998	7.550.852	7.550,9	1.369,1	1.008,0	73,62
1999	8.225.699	8.225,7	1.412,5	997,4	70,61
2000	8.497.498	8.497,5	1.372,0	952,7	69,44
2001	8.959.196	8.959,2	1.354,0	801,1	59,16
2002	8.549.967	8.550,0	1.190,8	737,8	61,95
2003	7.792.740	7.792,7	1.016,1	673,4	66,27
2004	7.397.962	7.398,0	931,0	659,3	70,81
2005	9.253.295	9.253,3	1.144,3	704,7	61,58
2006	9.428.157	9.428,2	1.169,8	746,1	63,78
2007	9.804.773	9.804,8	1.241,9	860,2	69,27
2008	12.786.554	12.786,6	1.754,4	995,9	56,77
2009	18.738.283	18.738,3	2.650,4	1.129,7	42,62
Prom.					70,70

FUENTE: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. INFORMACION FINANCIERA 1990–2009.

La relación entre cartera y depósitos durante 1990 estuvo sobre 98.46% mientras en 2009 estas disminuyeron notoriamente hasta 42.62% y el promedio se encuentra alrededor de 70.70% durante 1990–2009 (ver **Cuadro N° 3**).

El **Grafico N° 7** permite apreciar las características del comportamiento sobre cartera crediticia del sistema bancario en Departamento de La Paz registradas durante 1990–2009. A simple vista los montos otorgados presentan una tendencia creciente, desde \$us373,7 millones en 1990 hasta llegar a \$us1.129,7 millones al finalizar 2009, y la cifra máxima \$us1.129,7 millones tuvo lugar durante 2009. Además, existió fuerte contracción a \$us659,3 millones en el año 2004, debido a los efectos de recesión económica heredados desde 1997 provocados por la crisis asiática y cambiaria en países vecinos Brasil y Argentina principalmente que actualmente tiene ciertas incidencias negativas.



FUENTE: Elaboración propia según los datos del Cuadro N° 3 y Anexo N° 5.

El comportamiento de la cartera crediticia del sistema bancario muestra dos periodos marcadamente diferentes: el primero comprende 1990–1997 con una tendencia creciente de significativa aceleración hasta registrar una cifra máxima equivalente a \$us1.009,8 millones; mientras el segundo abarca 1998–2009 con evolución decreciente, donde experimentó fuerte contracción durante 2004 que

apenas anotó \$us659,3 millones debido a los efectos de recesión económica acumulada desde 1997. En este intervalo temporal empiezan a recuperarse levemente desde 2005 terminando con \$us1.129,7 millones en 2009 (ver **Grafico N° 7**). Al observar de extremo a extremo los montos otorgados muestran una tendencia creciente, a excepción de ciertos altibajos registrados que finalmente fueron superados o levantados, a partir de 2006 la economía departamental y nacional empieza tomar repunte con el auge de los minerales.

Asimismo, es importante destacar que el comportamiento de depósitos del sistema bancario muestra marcada tendencia creciente con cierta excepción registradas en 2004, y desde 2005 empieza a recuperarse rápidamente, terminando con \$us2.650,4 millones el 2009 con fuerte aceleración. Además, entre 1990–2009 se encuentra por encima de cartera crediticia superior a las colocaciones efectuadas para Departamento de La Paz (ver **Grafico N° 7**).

4.2 Composición del crédito por actividad económica

Según clasificaciones debidamente efectuadas, fueron identificadas 18 tipos de actividad económica marcadamente diferentes a los cuales el sistema bancario otorgó créditos en montos monetarios a: ganadería, caza silvicultura y pesca, extracción de petrolero crudo y gas natural, minerales metálicos y no metálicos, industria manufacturera, hasta actividades atípicas (ver **Anexo N° 4**). Esta agrupación práctica ha permitido determinar aquellas actividades más concentradoras de cartera bancaria durante 1990–2009.

Por esclarecer más, el **Cuadro N° 4** es ejemplo pequeño para mostrar el número de actividades económicas que tienen acceso al crédito bancario con montos otorgados. Los informes completos se encuentran en el **Anexo N° 4** del periodo 1990–2009. A simple vista se puede observar que industria manufacturera, comercio, servicios inmobiliarios y construcción los cuatro

primeros concentraron mayor volumen de cartera bancaria equivalentes al 77.67% en comparación a restantes actividades con menor importancia relativa como transportes, servicios sociales y así sucesivamente donde al final se encuentra los servicios de hogares privados en suma representan 22.33%.

CUADRO N° 4
DEPARTAMENTO DE LA PAZ: MONTOS GLOBALES DEL CREDITO
BANCARIO POR ACTIVIDAD ECONOMICA

ACTIVIDADES ECONOMICAS	DURANTE 1990–2009		ORDEN DE IMPORTANCIA	
	En Millones de Bs	En %	Actividades	En %
1. Ganadería	1.704,4	1,72	1. Industria manufacturera	24,18
2. Caza, silvicultura y pesca	99,7	0,10	2. Comercio	21,89
3. Extracción del petróleo	114,1	0,12	3. Servicios inmobiliarios	21,47
4. Minería	1.732,7	1,75	4. Construcción	10,13
5. Industria manufacturera	23.925,6	24,18	5. Transportes	5,28
6. Producción de energía eléctrica	1.756,5	1,78	6. Servicios sociales	5,18
7. Construcción	10.017,1	10,13	7. Hoteles restaurantes	2,64
8. Ventas al por mayor y menor	21.657,0	21,89	8. Intermediación financiera	2,00
9. Hoteles y restaurantes	2.608,2	2,64	9. Energía eléctrica	1,78
10. Transportes	5.223,9	5,28	10. Minería	1,75
11. Intermediación financiera	1.982,0	2,00	11. GANADERIA	1,72
12. Servicios inmobiliarios	21.238,2	21,47	12. Educación	1,44
13. Administración pública	164,0	0,17	13. Administración pública	0,17
14. Educación	1.422,8	1,44	14.. Extracción del petróleo	0,12
15. Servicios sociales	5.129,4	5,18	15. Caza, silvicultura y pesca	0,10
16. Servicios de hogares privados	26,9	0,03	16. Actividades atípicas	0,07
17. Servicios de organizaciones	55,4	0,06	17. Servicios de organizaciones	0,06
18. Actividades atípicas	71,0	0,07	18. Servicios de hogares privados	0,03
TOTAL GENERAL	98.928,8	100,00		100,00

FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 4.

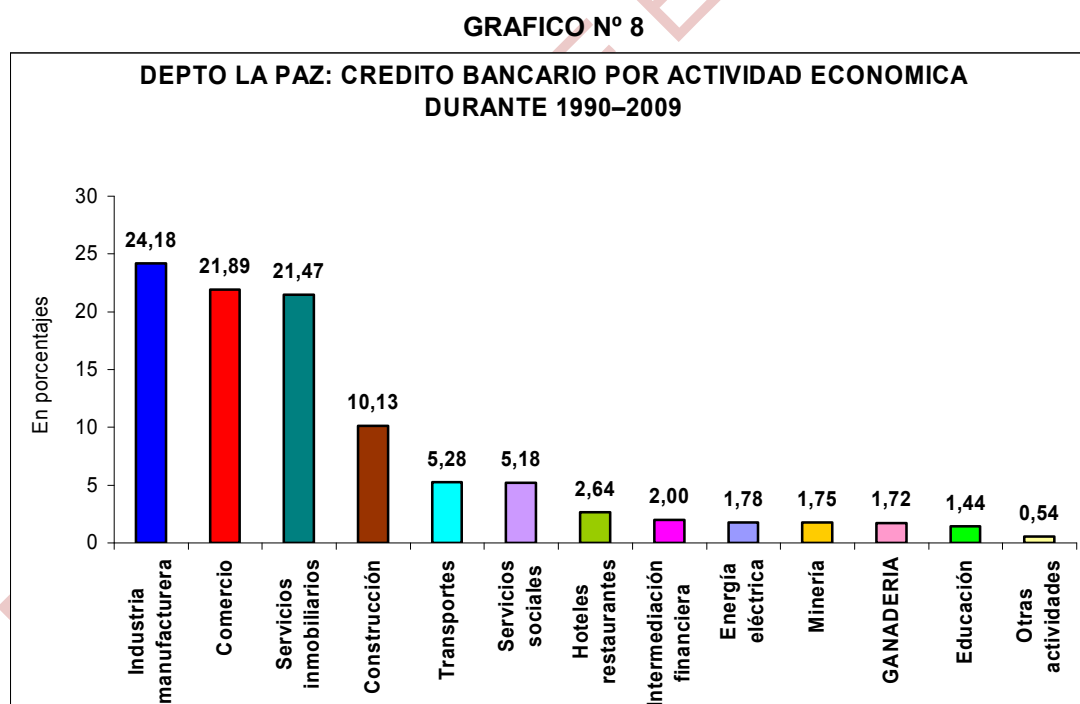
La clasificación de cartera puede ser: por destino del crédito, según actividad económica, por el lado del deudor. Estas son algunas modalidades de registro para colocación de recursos como principal activo que permiten generar ingresos a favor de entidades bancarias dedicados este rubro financiero. Además, con ayuda del **Cuadro N° 4** se mejoraron las interpretaciones.

De esta forma, el **Cuadro N° 4** resume la cartera crediticia con montos globales otorgados a 18 actividades económicas durante 1990–2009 y su estructura porcentual que permite observar el orden de importancia relativa con respecto al total realizado. Con este conjunto de datos expuestos, fue suficiente para determinar el destino del crédito por diversos rubros identificados en este caso.

Consiguientemente, el **Cuadro N° 4** ha facilitado presentar ordenadamente las 18 actividades económicas según orden de importancia relativa respecto a la cartera total, el primero encabezado por industria manufacturera, comercio, servicios inmobiliarios, construcción así sucesivamente hasta llegar a servicios de hogares privados, que tienen porcentajes mínimos comparativamente.

4.2.1 Importancia relativa de actividades económicas

Este punto ha sido elaborado para presentar las actividades económicas según orden de importancia respecto a la cartera total registrada durante 1990–2009 equivalentes a 20 años transcurridos. Al respecto, se han identificado 18 rubros, de los cuales tres son mayores concentradores de créditos.



FUENTE: Elaboración propia según los datos del Anexo N° 4.

Del total cartera crediticia otorgada durante 1990–2009 por sistema bancario, el 24.18% fueron canalizados a la actividad económica industria manufacturera,

comercio recibió 21.89%, servicios inmobiliarios tiene 21.47%, construcción obtuvo 10.13%, transportes posee 5.28%, y así sucesivamente, hasta encontrar a educación con 1.44%; pero también existen “otras actividades” que registraron 0.54% (ver **Grafico N° 8**), la última están integradas por administración pública, extracción del petróleo, caza silvicultura y pesca, actividades atípicas, servicios de organizaciones y servicios de hogares privados (ver **Cuadro N° 4**). Según este ordenamiento y agrupación, fue posible determinar aquellos rubros más y menos dinámicos particularizados por volumen de créditos concentrados en últimos 20 años transcurridos.

4.2.1.1 Tres primeros más relevantes

Como resumen final, las tres primeras actividades económicas más relevantes con respecto al destino del crédito bancario fueron: 1) Industria manufacturera con 24.18%, 2) Comercio tiene 21.89%, y 3) Servicios inmobiliarios concentra 21.47%; cuya suma asciende hasta **67.54%** y los restantes constituyen solamente 32.46% registrados durante 1990–2009 (ver **Grafico N° 8**).

Entonces, las actividades económicas más concentradoras del crédito bancario en Departamento de La Paz resultaron industria manufacturera, comercio y servicios inmobiliarios las tres demandaron el 67.54% del total otorgado. Esta situación guarda relación con la región donde se encuentran estos rubros productivos de bienes y servicios, rico en recursos naturales para ambos casos.

4.2.1.2 Crédito bancario a la ganadería en términos relativos

Del total cartera crediticia otorgada durante 1990–2009 por sistema bancario en Departamento de La Paz, solamente el **1.72%** fueron canalizados a la ganadería (ver **Grafico N° 8**). Una cifra totalmente insuficiente e irrelevante, estos resultados hacen dar cuenta sobre asistencia financiera prestada a las

actividades pecuarias en 20 provincias, particularmente a Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel que conforman la zona altiplánica. Asimismo, las potencialidades ganaderas son desaprovechadas ante la falta de apoyo e incentivo por instancias competentes e institucionales como Gobernación.

4.2.1.3 Créditos a otras actividades

Los créditos bancarios a otras actividades están relacionadas con administración pública, extracción del petróleo, caza silvicultura y pesca, actividades atípicas, servicios de organizaciones y servicios de hogares privados que tienen mínima importancia relativa donde su estructura porcentual no sobrepasa el 1% (ver **Cuadro N° 4**). Estos rubros en suma representan apenas 0.54% del total de cartera crediticia otorgada durante 1990–2009 por sistema bancario al Departamento de La Paz. Según este ordenamiento, la ganadería ocupa el antepenúltimo lugar antes de educación (ver **Grafico N° 8**).

4.2.2 Créditos al sector productivo

El sector productivo de **bienes** según actividad económica esta constituido por seis rubros vitales: 1) Industria manufacturera, 2) Ganadería, 3) Construcción, 4) Minería, 5) Hidrocarburos, 6) Silvicultura y pesca. Los restantes doce corresponden a servicios y comercio respectivamente (ver **Cuadro N° 4**).

Entonces, las actividades económicas se pueden clasificar o dividir en sector **productivo**, servicios y comercio. Cada uno tiene sus respectivos componentes, los cuales de igual manera se presenta según el orden de importancia relativa respecto al total de cartera crediticia bancaria. Esta percepción, permite comprender con mayor objetividad aquella dinámica productiva departamental. Por consiguiente, el **Cuadro N° 4** permite observar dos sectores claramente identificados con sus porcentajes de participación en relación al total.

Del total cartera crediticia otorgada durante 1990–2009 por el sistema bancario al Departamento La Paz, el **38%** fueron canalizados hacia sector productivo compuesto por seis actividades económicas: 1) Industria manufacturera, 2) Ganadería, 3) Construcción, 4) Minería, 5) Hidrocarburos o extracción del petróleo y gas natural, 6) Silvicultura y pesca (ver **Cuadro N° 4**). Este ordenamiento presentado son suficientes argumentos y respaldo sólido sobre el análisis del crédito bancario para efectuar la descripción comparativa con respecto a la inversión privada nacional como principal variable de estudio.

Por consiguiente, el **62%** de cartera crediticia total del sistema bancario está concentrada en el sector servicios y comercio, mientras los restantes **38%** se encuentran destinadas a las actividades productivas o de transformación. Con este conjunto de resultados se culmina definitivamente con el análisis descrito sobre la información inherente a los créditos globales otorgados que permitieron financiar aquellas 18 actividades económicas en el Departamento de La Paz catalogados sobre diferente orden de importancia relativa con respecto a saldos finales registrados durante el periodo 1990–2009.

4.3 Crédito bancario a la ganadería en términos absolutos

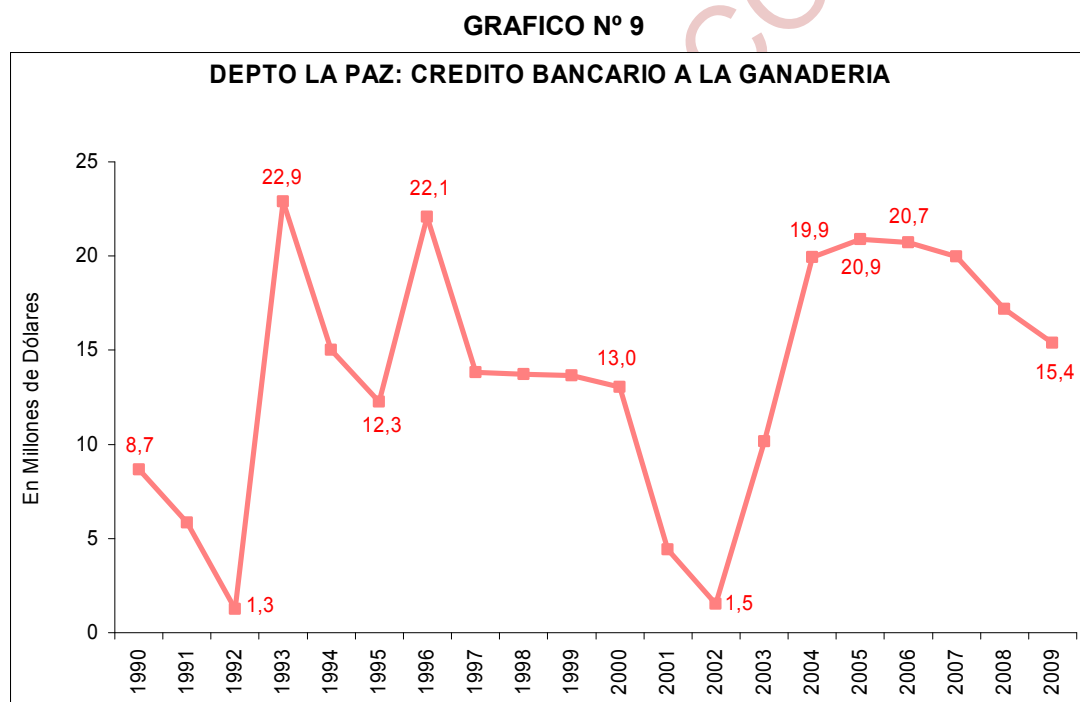
El crédito bancario a la ganadería constituye principal variable dependiente a ser explicada mediante tasas de interés activas y riesgos crediticios del sistema bancario durante el periodo 1990–2009. Para cuyo efecto, fue importante efectuar algunas desagregaciones con propósito de conocer las características del comportamiento de recursos económicos destinados a la actividad pecuaria.

Asimismo, la ganadería del Departamento de La Paz esta compuesta por: “1) Ganado bovino, 2) Ganado ovino, 3) Ganado caprino, 4) Ganado porcino, 5) Ganado camélidos”²⁹. Este inventario ganadero se encuentra especificado por

²⁹ INE. ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA 2008. Pág. 91-96.

cabezas según especies. Por el momento no fue necesario ingresar en mayores detalles sobre este tema, mas bien existen puntos específicos dedicados a la actividad pecuaria según las ventajas por 20 provincias existentes.

De esta forma, el **Grafico N° 9** permite mostrar las características sobre comportamiento de crédito bancario ganadero durante 1990–2009. Los montos presentan tendencia creciente desde \$us8.7 millones registrado en 1990 hasta anotar \$us15.4 millones al finalizar 2009, con valor máximo de \$us22.9 millones que tuvo lugar durante 1993. Sin embargo, presenta una evolución totalmente inestable con fuertes fluctuaciones cíclicas de cifras mínimas y máximas.



FUENTE: Elaboración propia según los datos del **Anexo N° 5**.

Los montos mínimos profundamente pronunciados de \$us1.3 millones y \$us1.5 millones tuvieron lugar durante 1992 y 2002. Mientras las cifras más elevadas con \$us22.9 millones y \$us22.1 millones se registraron en 1993 y 1996; donde 2009 culminó con \$us15.4 millones, cuando los últimos cuatro años se perciben

notorias declinaciones sin mayores posibilidades de recuperación (ver **Grafico N° 9**). Este comportamiento totalmente inestable con fuertes fluctuaciones cíclicas de cifras mínimas y máximas, es clara evidencia que el crédito bancario ganadero adquiere importancia mínima inclusive desapercibida sin ninguna relevancia; esto quiere decir, la actividad pecuaria se encuentra totalmente desatendida por sistema bancario con ciertas excepciones irrelevantes.

4.4 Garantías para otorgación de créditos productivos

Según el ámbito del mercado financiero, la garantía es un contrato que tiende a asegurar el cumplimiento de obligaciones derivadas de una deuda. Puede ser personal como la fianza o real como la prenda. Valor que protege a una persona natural o jurídica en caso de incumplimiento de deuda.

En Bolivia las garantías son una fuente alternativa de repago de obligaciones del prestatario en una entidad de intermediación financiera concretamente bancos. La cobertura de las mismas está en función a las políticas establecidas por las entidades bancarias el importe de los créditos y el análisis del riesgo de los prestatarios después de haber recepcionado estos recursos respectivos.

De esta forma, las operaciones de crédito deberán estar respaldadas con garantías acordes con el riesgo crediticio. A tal efecto, en forma simultanea con la evaluación, se deberá profundizar en el análisis de las garantías requeridas de acuerdo con la naturaleza, complejidad y riesgo del crédito. Estas deben ser consideradas y aprobadas conjuntamente con el crédito.

Aquella evaluación y análisis de crédito debe realizarse independientemente de calidad de garantía, porque esta no debe considerarse como elemento básico del crédito, ni un atenuante ante antecedentes crediticios negativos. La garantía constituye solamente un medio para lograr aquellos aspectos necesarios:

- Mitigar los riesgos subyacentes en caso de que el crédito resulte deficiente. Además, constituye fuente alternativa de recuperación de créditos otorgados después del vencimiento de plazos pactados.
- Exista certidumbre razonable de una "fuente alternativa de pago" si el flujo de caja futuro resulta insuficiente.

4.4.1 Tipos de garantías para otorgación de créditos

Se identificaron 9 tipos de garantías según orden de importancia: 1) Hipotecaria, 2) Prendaria, 3) Garantía personal, 4) Sin garantía (a sola firma), 5) Otras garantías, 6) Garantías de otras entidades financieras, 7) Depósitos en la entidad financiera, 8) Bonos de prenda (Warrant), y 9) Títulos valores (ver **Cuadro N° 5**). Tienen desagregaciones respectivas como por ejemplo otras garantías esta compuesta por cabezas de ganado vacuno, líneas telefónicas, y otros bienes de valor; lo mismo ocurre con los restantes tipos de garantías.

**CUADRO N° 5
CARTERA BANCARIA POR TIPO DE GARANTIA**

TIPO DE GARANTIA	MONTOS GLOBALES DURANTE 1990–2009	
	En Millones de Dólares	En %
1. Hipotecaria	7.327,3	45,27
2. Prendaria	2.858,4	17,66
3. Garantía personal	2.390,6	14,77
4. Sin garantía (a sola firma)	1.481,0	9,15
5. Otras garantías	812,5	5,02
6. Garantías de otras entidades financieras	551,9	3,41
7. Depósitos en la entidad financiera	390,1	2,41
8. Bonos de prenda (Warrant)	281,6	1,74
9. Títulos valores	92,3	0,57
TOTALES	16.185,7	100,00

FUENTE: Elaboración propia según ASFI y Anexo N° 5.

Para pequeños productores pecuarios del Departamento de La Paz particularmente provincias Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel, las garantías son factores limitantes para acceso al crédito bancario, se quedan marginados por su reducida capacidad de pago y considerados sectores "no bancables".

En resumen, según el **Cuadro N° 5** existen tres garantías más relevantes: 1) Hipotecaria, 2) Prendaria, y 3) Garantía personal, que constituyen el 77.70% del total de créditos; las restantes 22.30% son de menor importancia, desde sin garantía a sola firma, otras garantías, hasta llegar a títulos valores.

4.4.1.1 Garantías hipotecarias

Las garantías hipotecarias comprenden el valor de los bienes inmuebles (casas y terrenos), y otras propiedades urbanas y rurales con estas características. Son derecho real de garantía (valores elevados) que el prestamista puede asegurarse el cumplimiento del crédito otorgado a aquellos prestatarios.

El 45.27% de cartera crediticia total durante 1990–2009 se otorgaron con garantía hipotecaria equivalente a \$us7.327,3 millones (ver **Cuadro N° 5**). Es una cifra contundente para señalar que estos respaldos son para evitar el riesgo de pérdida de préstamos efectuados por sistema bancario que tiene porcentaje alto de estos activos, según criterios financieros adoptados.

4.4.1.2 Garantías prendarias

Las garantías prendarias constituyen el valor de los vehículos automotores, avionetas, motocicletas, lanchas, joyas, entre otros. La suma de estos valores debe ser igual o superior a tres veces del monto de crédito obtenido. Con este conjunto de aclaraciones oportunas son cada vez más comprensibles, posibilitaron esclarecer las temáticas hasta el momento estudiadas.

El 17.66% de la cartera crediticia total durante 1990–2009 se otorgaron con garantías prendarias equivalente a \$us2.858,4 millones en 20 años transcurridos (ver **Cuadro N° 5**). Con este conjunto de cifras, el sistema bancario esta asegurando relativamente el cumplimiento del repago de créditos

concedidos a sectores servicio, comercio y productivo. Asimismo, los montos asignados para cada caso tienen la posibilidad de variar favorables para prestatario en desmedro total del prestamista definitivamente.

4.4.1.3 Garantía personal

Los prestatarios pueden garantizar aquellos préstamos con cabezas de ganado vacuno, líneas telefónicas, y otros bienes de valor; manteniendo estrictamente la relación de 3 a 1. Esta situación es una alternativa viable para acceder al crédito bancario cumpliendo ciertos requisitos tradicionalmente aceptadas.

Consiguientemente, el 14.77% de la cartera crediticia total durante 1990–2009 fueron otorgados con garantía personal equivalente a \$us2.390,6 millones en 20 años transcurridos (ver **Cuadro N° 5**). Esta opción más flexible pero mantiene las condiciones duras de inaccesibilidad al crédito bancario. Esta condición impone serias restricciones a los pequeños productores pecuarios.

4.4.1.4 Otro tipo de garantías

Constituyen un conjunto de respaldos de menor importancia compuesto por: 4) Sin garantía (a sola firma), 5) Otras garantías, 6) Garantías de otras entidades financieras, 7) Depósitos en la entidad financiera, 8) Bonos de prenda (Warrant), y 9) Títulos valores; los 6 representan apenas el 22.30% de cartera crediticia total otorgados durante 1990–2009 (ver **Cuadro N° 5**).

En síntesis, la relación entre garantías y créditos es de 3 a 1 en el sistema bancario, son requisitos tradicionales como promedio con exigencias y condiciones muy duras que dificultan seriamente el acceso al crédito a diversos sectores con menor capacidad de pago, denominados insolventes en términos financieros, y estos fueron consideradas como “no bancables”.

4.4.1.5 Otras condiciones crediticias duras

La reprogramación de deuda son otras condiciones crediticias duras que enfrentan los prestatarios con mayores recargos financieros sobre anteriores montos adeudados. Esta situación deja en total desventaja a terceros quienes finalmente terminan pagando todos los costos de recuperación para los bancos. Este comportamiento desfavorable desincentiva las expectativas de acceso al crédito bancario para otros agentes potenciales. En síntesis, las garantías exigidas como requisito son exageradas inaccesibles para pequeños productores pecuarios del Departamento de La Paz particularmente provincia Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel dedicados a la ganadería bovina y ovina.

4.5 Causas del crédito bancario ganadero bajo

Los bancos trabajan bajo la lógica de asegurar la máxima rentabilidad con mínimo riesgo. Toman debidas precauciones identificando los sectores servicios, comercio y productivo con menor y mayor grado de vulnerabilidad expuestas a sufrir contingencias que pueden provocar pérdidas inesperadas.

Las causas de bajos niveles de crédito bancario ganadero, están relacionadas con el sector productivo muy pequeño, primario, tradicional, no competitivo, vulnerable; una economía con base productiva estrecha no tiene capacidad para liderar mercados ni precios, tampoco operan bajo economías de escala. Esta situación desfavorable genera riesgos y moras con variadas contingencias.

Los sectores productivos pecuarios en Departamento de La Paz están expuestos a factores exógenos y condiciones del mercado externo e interno, donde los precios y volúmenes demandados son muy fluctuantes o volátiles que fácilmente pueden ocasionar pérdidas inesperadas. Entonces, los ciclos económicos son crónicamente estacionarios totalmente nocivos.

CAPITULO V

V. INVERSION PRODUCTIVA PRIVADA

Para este Capítulo V fue vital distinguir entre inversión privada y pública que permitió encontrar el verdadero sentido de ambas. En esta perspectiva, ha sido necesario establecer los aspectos conceptuales y luego determinar las diferencias en términos de una economía como Departamento de La Paz.

La inversión privada fue definida como el gasto de recursos privados destinados a incrementar la capacidad productiva para aumentar la producción de bienes y servicios destinados a satisfacer la demanda interna y externa. Las empresas privadas son denominadas industrias nacionales de diversos tamaños o categorías: micro empresas, pequeñas empresas, medianas empresas, y grandes empresas. Entre su característica más relevante puede decirse que persigue rentabilidad económica o lucro, recuperar los recursos invertidos.

La inversión pública ha sido definida como todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios o producción de bienes. Una característica marcada es que persigue bienestar social y no lucro.

Por consiguiente, existen marcadas diferencias entre inversión privada y pública; la primera busca generar rentabilidad económica o lucro, mientras aquella segunda persigue bienestar social y no lucro. Pero ambas tienen sentido común: aumentan capacidad productiva del país, la misma que es determinada por medio de relación producto–capital, y que se traduce en expansión de oferta agregada. Con estas aclaraciones se trabajó con mayores argumentos cada vez sólidos que permitieron manejar bien el tema estudiado.

5.1 Potencialidades productivas del Departamento de La Paz

Para analizar esta parte, primero fue necesario encontrar la relación existente producción e inversión privada. Al respecto, Keynes señalaba la dependencia directa de producción respecto a inversiones; mientras los neoclásicos desarrollaron modelos cuantitativos mediante función Cobb–Douglas. Por consiguiente, estas apreciaciones tienen suficiente sustento de teoría económica y procede su análisis para generar aportes sobre estos temas.

Para dar coherencia e integridad al Capítulo V, fue necesario destacar las potencialidades productivas del Departamento de La Paz mediante vocación ganadera, agrícola, hasta turística, donde esta región tiene condiciones, ventajas naturales y competitivas para producción de bienes y servicios para satisfacer mercado externo e interno. Asimismo, fue necesario incorporar aspectos fisiográficos o pisos ecológicos que dio mayores luces sobre el tema.

En consecuencia, el Departamento de La Paz fisiográficamente está dividida en tres zonas geográficas: 1) Zona altiplánica, 2) Zona subandina, y 3) Zona amazónica o tropical. Estas regiones van desde el altiplano, cordillera occidental, cordillera oriental, cuerpos de agua, llanura chaco beniana, nevados, subandino y lagos; que tienen importancia ecológica (según PDD 2007–2010).

5.1.1 Vocación ganadera

La vocación ganadera del Departamento de La Paz esta compuesta por: 1) Ganado bovino, 2) Ganado ovino, 3) Ganado caprino, 4) Ganado porcino, 5) Ganado camélidos. Las provincias Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel tienen mayores condiciones como ventajas y son aptos para actividad pecuaria como principal sustento de vida junto a agrícola. Se perciben abundante hato ganadero de vacas, ovejas, llamas, alpacas, vicuñas, huanacu, entre otros.

Los camélidos que comprenden llamas, alpacas, vicuñas y huanacu viven en alturas que varían entre los 2.500 y 4.500m sobre el nivel del mar y en temperaturas que oscilan entre -20° C y 24° C debido a estas características son un tipo de ganado que puede desarrollarse en condiciones adecuadas en las regiones del altiplano y cordilleras pacañas. Su lana/pelo posee características únicas. Es duradera, conserva su lustre natural, posee cualidades térmicas, impermeables y anti-inflamables. Estas fibras naturales ofrecen amplia gama de colores naturales con más de 17 colores entre tonos de negro, gris, blancos y cafés, siendo actualmente demandados en el mercado externo. El Departamento de La Paz cuenta con 847.228 cabezas de llamas y alpacas hasta 2008 que representa el 35,52% de la capacidad productiva nacional de ganado camélido para la producción de lana, cuero y carne.

5.1.2 Vocación agrícola

La producción de castaña en Departamento de La Paz, ha alcanzado un alto nivel de producción aunque el procesamiento se realiza en Departamento del Beni, la producción pacaña contribuye a la exportación boliviana que provee el 85% del total mundial de este producto. Del total de las exportaciones bolivianas de productos agrícolas, el 65,75% corresponde a la exportación de castaña. Se estima que solamente el 10% del potencial existente es aprovechado actualmente, y tiene bastantes reservas de este producto.

Los Yungas del Departamento de La Paz es una zona inmejorable para la producción de café de alta calidad. Actualmente se produce "café de altura", "café especial" y "café gourmet de la especie arábica en las variedades típica, caturra, catimor y mundo novo. Por la ausencia de pesticidas y productos químicos en el cultivo y su excelente sabor, el café boliviano está adquiriendo constante y creciente demanda internacional. Las exportaciones de café representan el 11,95% de exportaciones de productos agrícolas de Bolivia.

El desarrollo de la producción de cacao ha alcanzado resultados satisfactorios, debido principalmente a la organización social de los productores que ha permitido el acceso del cacao boliviano en importantes y exigentes mercados de Europa y Japón. La cualidad de producción orgánica de este producto permite avizorar un desarrollo promisorio en exportación de grano de cacao y en productos elaborados como variedades de chocolates

5.1.3 Vocación frutícola

La variedad de microclimas y la calidad de los suelos en los valles interandinos ofrecen condiciones para la producción de variedad de frutas de pepita y carozo, en especial de uva, que con un adecuado proceso de desarrollo y fomento podría posicionarse en el mercado internacional como uva de altura para la producción de vinos y singanis. Estos productos naturales y ecológicos tienen enorme demanda en mercados locales e internacionales por sus propiedades alimenticias e industriales para elaboración de jugos.

La producción de cítricos es considerable en Yungas del Departamento de La Paz, entre los más importantes se encuentran la naranja, mandarina, lima, cedrón. Para efectos de cálculo de los costos de producción se considera al cultivo de naranja, el rendimiento promedio de este cultivo es de 305 unidades/planta, una densidad promedio de plantación de 120 plantas/cato.

La producción de cítricos esta sujeto a diferentes factores; plagas enfermedades y sequías que ocurren en la región, lo que implica que los rendimientos varíen dependiendo de estos factores y de la oferta del producto en las ciudades. Los potenciales mercados para la producción cítrica están en Ciudad de La Paz y áreas rurales del Departamento. Asimismo, el conocimiento es vital sobre su manejo y acopio para la comercialización en el momento oportuno y mercados diversificados en varias regiones.

5.1.4 Vocación forestal

El Departamento de La Paz tiene una extensión de 13.398.500 has, donde los bosques ocupan 6.138.100 has que representan el 45.81% de superficie total (según PDD 2007–2011). Además, los bosques en tierras altas con 134.000 has de 1.00%, bosques en tierras de alturas intermedias con 3.246.200 has de 24.26%, bosques en tierras bajas con 2.755.600 has de 20.57%, y otros bosques 2.300 has de 0.02% con respecto a 6.138.100 has. Asimismo, se consideran las siguientes formaciones vegetacionales: 1) Bosque amazónico, 2) Bosque montano húmedo, 3) Ceja de monte yungueña, 4) Valles secos interandinos, 5) Puna con vegetación altoandina (según PDD 2007–2011). El 1) comprende la Provincia Abel Iturralde con una geomorfología que corresponde a una llanura ondulada a plana con una altura entre 100 y 250 metros, el clima es húmedo con 1 a 3 meses secos y precipitaciones entre 1.800 y 2.200 mm al año, la temperatura promedio anual se encuentra 25° C y 27° C.

Asimismo, el PDD 2007–2011 muestra las características del suelo que representa con respecto a recursos forestales. Tiene tierras con arbustos, tierras cultivadas, tierras húmedas y anegadas, cuerpos de aguas, tierras eriales, nieve e hielos permanentes y finalmente rasgos culturales. Por consiguiente, los bosques ocupan mayor extensión de 6.138.100 has que representan el 45.81% del total departamental, son cifras fijas sin ninguna alteración, donde el aspecto fisiográfico fue determinante para este tema.

5.1.5 Vocación minera

Hasta 2009 existían aproximadamente 196 minas distribuidas entre 20 Provincias del Departamento de La Paz; entre las más conocidas son Colquiri, Viloco, Caracoles, Matilde, Milluni, y Coro Coro, este último es relacionado con el ex líder cobista Juan Lechín Oquendo es oriundo del distrito. Por el tipo de

trabajo académico emprendido no fue necesario enumerar todas, simplemente interesa conocer como sector productivo de minerales con diversas variedades desde estaño, cobre, plomo, zinc, bismuto, wólfram, antimonio, y metales preciosos (oro, plata).

Desde 2006 hasta 2009 las actividades mineras se intensificaron; vale decir, están operando con mayor intensidad debido a condiciones altamente favorables del mercado externo y auge de precios internacionales cuando en diciembre 2009 el estaño se cotizaba a 6.81\$us/libra fina, oro alcanzó 1.159\$us/onza troy fina, así sucesivamente alcanzaron cifras históricas. Este comportamiento favorable motivó la reapertura de minas anteriormente cerradas por crisis del sector minero. Sin embargo, la actividad extractiva de este rubro experimenta comportamiento cíclico crónicamente estacionario, se encuentra a las expectativas de demanda externa y condiciones sobre reservas que mantienen algunos países como Estados Unidos, Japón, China,

5.1.6 Vocación hidrocarburífera

En hidrocarburos, existe información sobre fuentes hidrocarburíferas en el Norte del Departamento de La Paz. El “Mapa de Áreas de Exploración y Explotación Petrolera de Bolivia”, ubica en las provincias Iturralde y F. Tamayo las áreas de interés petrolero Madre de Dios, Beni y Sub Andino Norte. Además se cuenta con los bloques de exploración petrolera de YPFB y de concesiones petroleras.

5.1.7 Vocación turística

El Norte del Departamento de La Paz presenta los atractivos naturales más importantes a nivel internacional para el desarrollo del turismo ecológico, el Parque Nacional Madidi que cuenta con aquella reserva de biodiversidad y formaciones geocológicas más representativas de la región y Bolivia.

Actualmente solo es aprovechado el área próxima a la población de San Buenaventura; sin embargo, existen las posibilidades de desarrollar los circuitos Asariamas, Alto Madidi, Pérez, Ventarrón, Sirena, Undumo, Ayni , Quendeque, que permitirían ampliar la oferta turística de la zona.

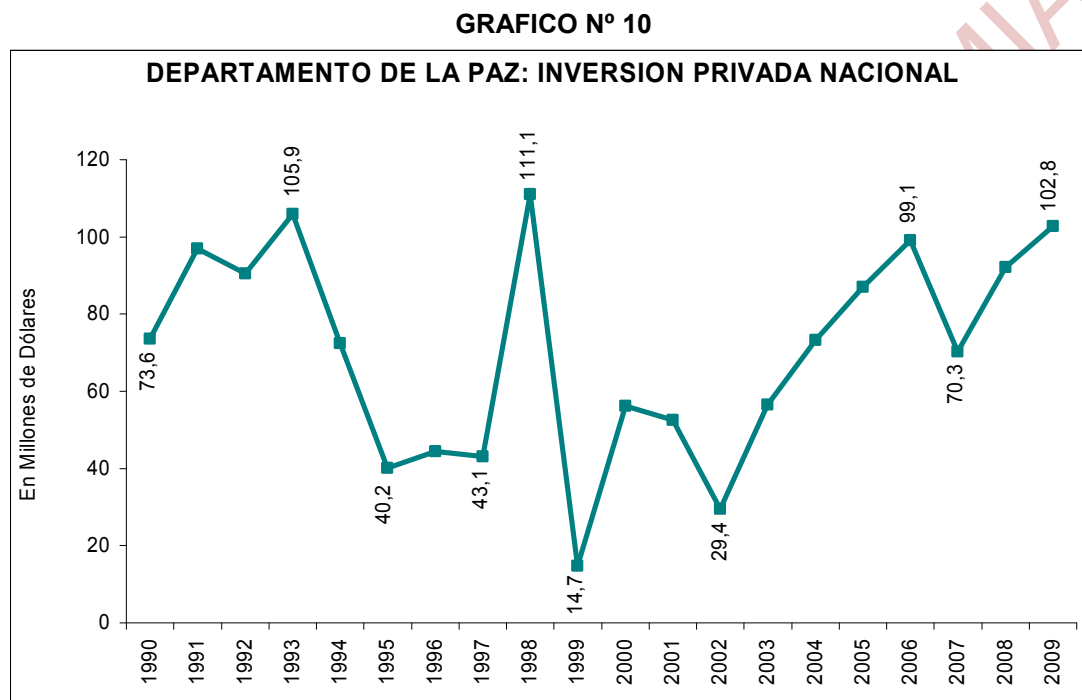
Asimismo, los restos arqueológicos de Tiwanaku constituyen emblema turístico más representativo de Bolivia, fue declarado por la UNESCO como “patrimonio arqueológico nacional y patrimonio cultural de la humanidad”. Además, existen otros sitios potenciales de interés para el turismo que no necesariamente reciben debida atención ni apoyo, pero estas reservas históricas tienen incalculable valor cultural y representan la máxima expresión arquitectónica de la civilización tiwanakota, una cultura milenaria ancestral sumamente rico en leyendas misteriosas. Al final, se pueden enumerar muchos atractivos turísticos.

5.2 Inversión privada nacional en Departamento de La Paz

Toda inversión tiene la principal propiedad de generar empleo, después tener efectos sobre crecimiento y desarrollo económico. Esta tarea macroeconómica es entendida desde la perspectiva que existen otras variables complementarias del proceso transformativo durante 1990–2009. Para propósitos didácticos, primero se analizara el comportamiento de montos globales de inversión privada nacional en Departamento de La Paz, segundo por actividad económica, y finalmente inversión productiva como objeto de estudio.

Por consiguiente, la importancia de la inversión privada nacional radica en su contribución de crear empleo, impulsar crecimiento económico, y finalmente terminar con el desarrollo social, como máximo nivel de avance que pueden alcanzar los países con el mejoramiento de las condiciones de vida. Esta función viene cumpliendo los recursos privados invertidos en diversas actividades económicas y estas son clasificadas por sectores.

De esta forma, el **Grafico N° 10** permite observar las características del comportamiento sobre inversión privada nacional durante 1990–2009. A simple vista se puede notar una tendencia estacionaria con fuertes fluctuaciones pronunciadas y acentuadas, no existió estabilidad en la evolución de estos recursos privados canalizados hacia producción de bienes y servicios finales.



FUENTE: Elaboración propia según el **Anexo N° 9**.

El comportamiento de inversión privada nacional muestra marcada tendencia estacionaria en promedio con fuertes fluctuaciones desde \$us73,6 millones en 1990 hasta llegar \$us102,8 millones al finalizar 2009. Asimismo, existen dos cifras muy pronunciadas que cambian las tendencias, durante 1998 se anotó el monto máximo de \$us111,1 millones y en 1999 experimentó una caída profunda registrando apenas \$us14,7 millones, pero desde el año 2000 empezó recuperarse levemente con cierta estabilidad relativa (ver **Grafico N° 10**). Estas son las verdaderas características de recursos privados invertidos en 7 tipos de actividad económica analizados anteriormente con mayor profundidad.

Lo ideal sería que el comportamiento de inversión privada nacional no tenga esas fluctuaciones muy fuertes, sino que siga una tendencia con relativa estabilidad monótona y suave. Sobre el caso existen explicaciones que obedecen a factores estructurales de un país subdesarrollado como Bolivia carente de capacidad ni estrategia propia para desarrollar competitivamente las actividades económicas, son algunos de los elementos que sustentan esta situación anómala dentro de los cambios institucionales incorporados.

Por consiguiente, las causas de fuertes fluctuaciones en inversión privada nacional registradas durante 1990–2009, obedecen a la inestabilidad económica, política, institucional y social reinante en los últimos 20 años. El Estado boliviano no es capaz de garantizar ni asegurar las mínimas condiciones a los recursos privados invertidos en diversas actividades económicas; simplemente se ha dedicado a privatizar, capitalizar y finalmente nacionalizar con expropiaciones indebidas, generando incertidumbre e inseguridad jurídica.

5.2.1 Inversión privada según actividad económica

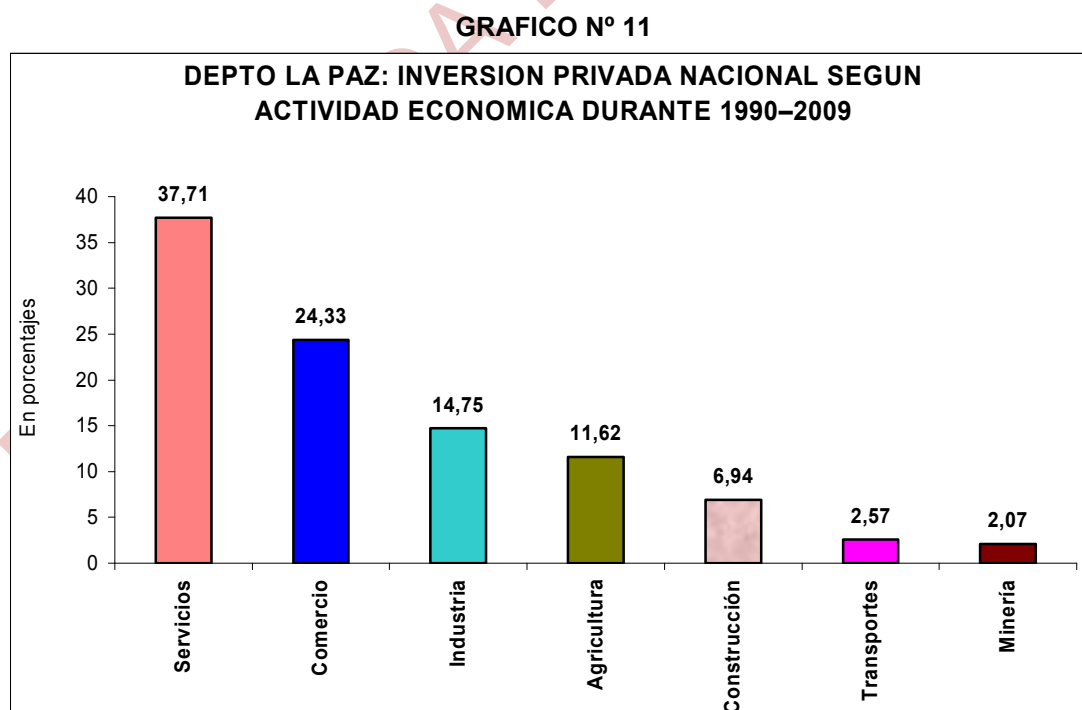
En el **Anexo N° 9** se muestran los montos distribuidos según actividad económica en primera instancia, después más adelante fueron debidamente clasificados por sectores en estricto cumplimiento de estándares consensuadas, la cual posibilita presentar el orden de importancia de inversiones realizadas.

1. Agricultura
2. Minería
3. Industria
4. Construcción
5. Comercio
6. Servicios
7. Transportes.

Entonces la inversión privada nacional se encuentra distribuida entre 7 actividades económicas identificadas. Los montos monetarios asignados a cada una se encuentran tabulados en el **Anexo N° 9** los cuales finalmente facilitaron presentar según orden de importancia relativa con respecto a cifras totales. Para observar los tipos de comportamiento, habría que graficar siete componentes, por el momento no son indispensables y hay otras prioridades.

5.2.1.1 Importancia relativa de actividades económicas

Este punto ha sido elaborado para presentar las actividades económicas según orden de importancia respecto a la inversión privada nacional total registrada durante 1990–2009. Al respecto, se identificaron siete rubros debidamente clasificados, donde los cuatro primeros sectores de servicios, comercio, industria y agricultura son mayores concentradores de recursos económicos privados como se puede observar en el **Grafico N° 11**.



FUENTE: Elaboración propia según el **Anexo N° 9**.

Del total inversión privada nacional realizada durante 1990–2009, el 37.71% fueron canalizados a servicios, 24.33% son para comercio, industria tiene 14.75%, agricultura recibe 11.62%, construcción con 6.94%, transportes concentra 2.57%, finalmente minería apenas tiene 2.07% (ver **Grafico N° 11**). Por consiguiente, ya se tienen las actividades económicas presentadas según orden de importancia relativa en relación a valores totales como sumas.

Sin embargo, existen interrogantes sobre la industria petrolera y gasífera, según el análisis anterior no forman parte de inversión privada nacional. Estas actividades y sectores estratégicos se encuentran a cargo de empresas multinacionales con inversiones superiores a \$us2.000 millones. Por cuanto, aquellos empresarios nacionales no tienen capacidad financiera como para asumir semejantes erogaciones en toda la cadena productiva y distribución.

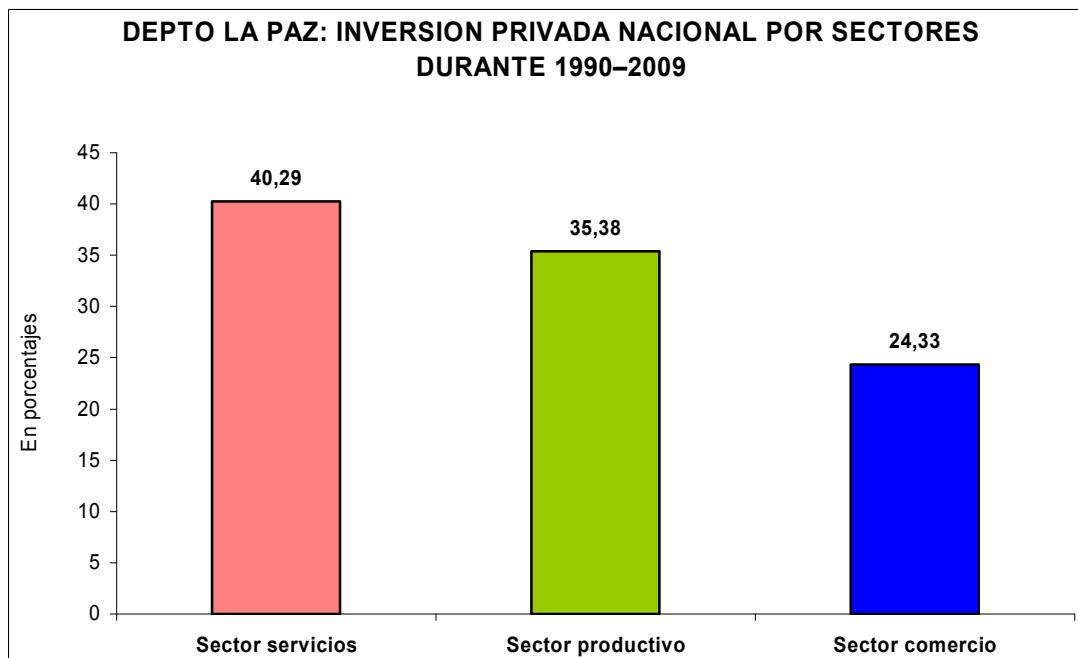
5.2.1.1.1 Inversión privada por sectores

La inversión privada nacional según actividad económica se puede dividir (clasificar) en tres sectores: 1) Servicios, 2) Productivo, y 3) Comercio. El primero está compuesto por servicios y transportes; aquel segundo comprende industria, agricultura, construcción y minería; y el último contempla comercio (ver **Anexo N° 10**). Esta clasificación suministró mayores luces al respecto.

5.2.1.1.1.1 Sector servicios

Del total de inversión privada nacional ejecutada durante 1990–2009, el 40.29% fueron canalizados al sector servicios compuesto por dos actividades económicas: servicios y transportes (ver **Grafico N° 12**). Gráficamente se puede observar que este rubro resulta mayor concentrador de recursos privados, donde los empresarios bolivianos se dedican a prestar servicios de Internet público, consultorías, colegios, universidades, clínicas, entre otros.

GRAFICO N° 12



FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 10.

En esta parte, el sector productivo de bienes exclusivamente es objeto de estudio que necesariamente incorpora la actividad ganadera en Departamento de La Paz durante 1990–2009. Dentro de inversión productiva no contempla el rubro pecuario solamente se da importancia a la agricultura.

5.2.1.1.1.2 Sector productivo

Del total de inversión privada nacional efectuada durante 1990–2009, el 35.38% fueron otorgados al sector productivo compuesto por cuatro actividades económicas: industria, agricultura, construcción y minería (ver **Grafico N° 12**). El rubro industrial de transformación y extractiva ocupa el segundo lugar, desde que las manufacturas y textiles siguen teniendo importancia en la estructura de exportaciones. Mientras el alza de precios para los minerales ha impulsado notoriamente a los empresarios pequeños y medianos dedicarse a esta actividad rentable coyunturalmente y después empiezan a fluctuar cíclicamente.

5.2.1.1.1.3 Sector comercio

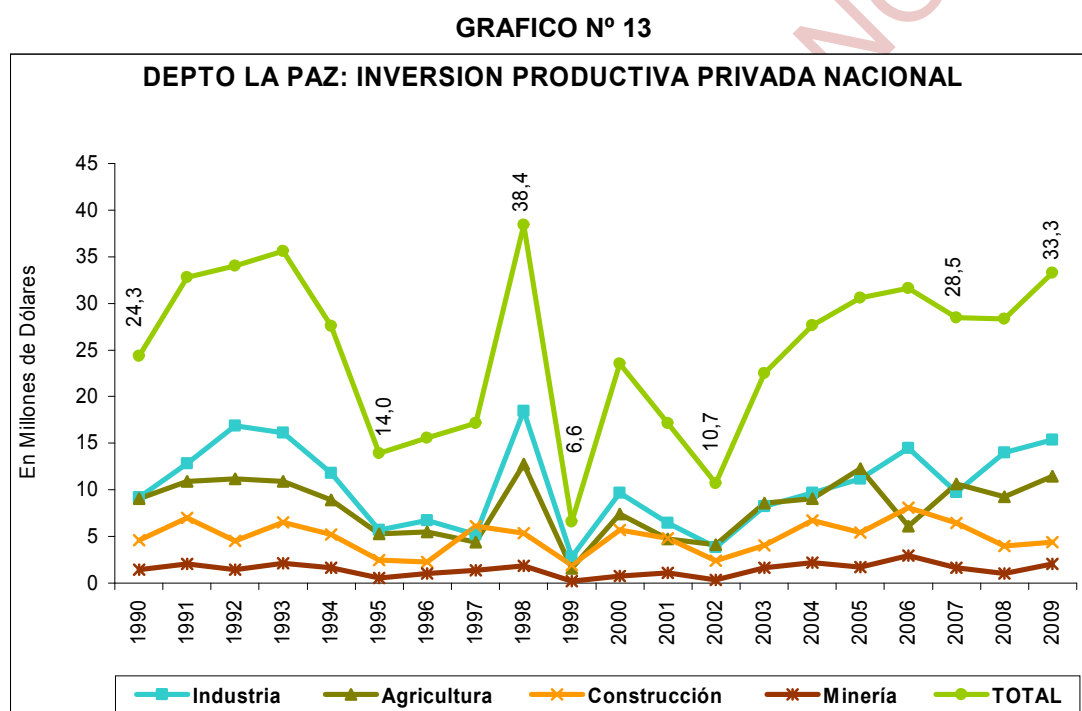
Finalmente, del total inversión privada nacional efectuada durante 1990–2009, el 24.33% fue canalizado al sector comercio compuesto por actividades económicas dedicadas a la venta por menor y mayor (ver **Grafico N° 12**). Este rubro corresponde a los sectores formales e informales concentrados sobre centros comerciales como Eloy Salmón en La Paz, empresas importadoras de bienes duraderos y capital, entre otros. A principios del 2000 empezaron a proliferar la comercialización de vehículos a medio uso y maquinaria pesada.

5.3 Inversión productiva privada nacional

Según distribución de inversión privada nacional el sector productivo comprende las siguientes actividades económicas: 1) Industria, 2) Agricultura, 3) Construcción, y 4) Minería (ver **Anexo N° 10**). Asimismo, la industria contempla a confecciones, textiles, alimenticias, panificación, cuero, madera, entre otros; Agricultura abarca la producción de papa, quinua, oca, habas, arveja, cebada, maíz, hortalizas, cereales, cítricos, entre otros; construcción esta conformado por edificación de viviendas, obras civiles, construcciones industriales; y minería abarca la mediana, pequeña, cooperativas y otras agrupaciones dedicados a la extracción de estaño, cobre, plomo, zinc, bismuto, wólfram, antimonio, oro, plata, entre otros de baja ley no se menciona estos.

Al respecto, solamente se cuenta con datos generales no existen las desagregaciones por subsectores ni sobre rubros resulta muy difícil. Sin embargo, es suficiente la clasificación que brindan estas actividades económicas que permitieron establecer las características fundamentales con respecto a su comportamiento y orden de importancia relativa que adquieren en relación al total y subtotal. Además, los montos asignados para cuatro clasificaciones muestran fluctuaciones marcadamente diferentes.

De esta forma, el **Grafico N° 13** permite mostrar las características sobre comportamiento de inversión productiva privada nacional total durante 1990–2009. Los montos presentan tendencia creciente desde \$us24.3 millones registrado en 1990 hasta anotar \$us33.3 millones al finalizar 2009, con valor máximo de \$us38.4 millones que tuvo lugar durante 1998 y el mínimo de \$us6.6 millones correspondientes al periodo 1999. Sin embargo, presenta una evolución totalmente inestable con fuertes fluctuaciones cíclicas de cifras mínimas y máximas, situaciones profundamente adversas para este sector.

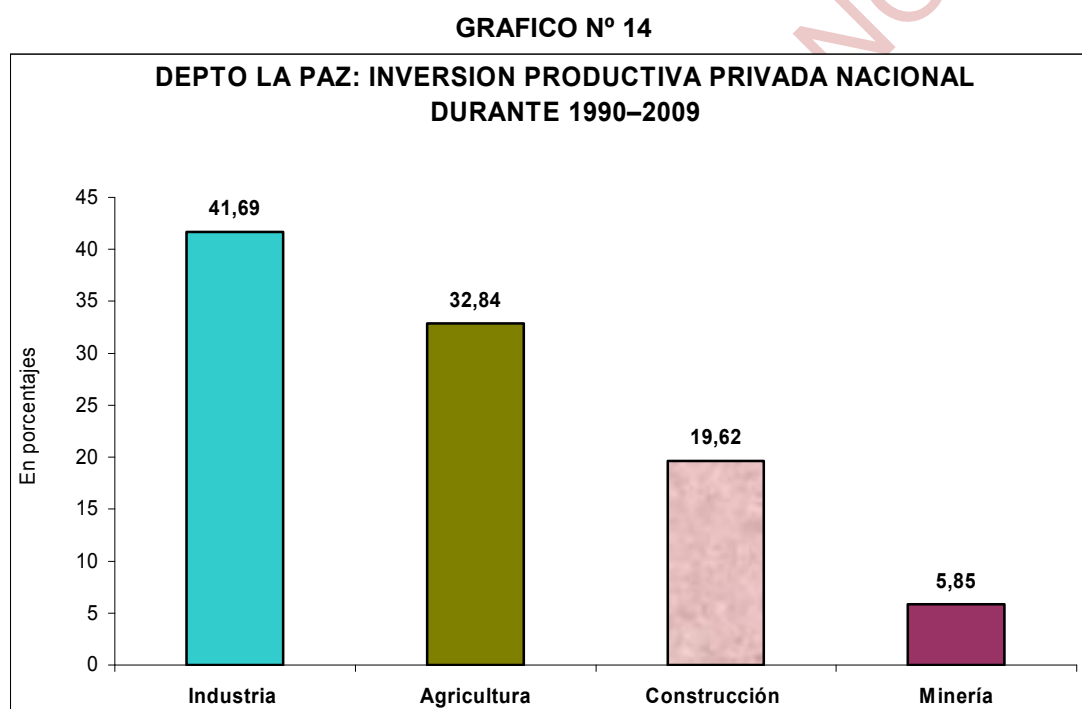


FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 10.

A simple vista se perciben el orden de importancia encabezado por industria que presenta tendencia estacionaria con ciertas alzas los últimos dos años, seguido por agricultura donde muestra ligeras fluctuaciones durante 1998; al final construcción y minería ambas reflejan comportamiento estacionario estable no despliegan fuertes variaciones y mueven montos menores coherentes con características del Departamento de La Paz (ver **Grafico N° 13**).

5.3.1 Estructura porcentual de inversión productiva

Del total inversión productiva privada nacional efectuada durante 1990–2009, el 41.69% fueron canalizados a industria, 32.84% son para agricultura, construcción concentra 19.62%, finalmente minería apenas tiene 5.85% (ver **Grafico N° 14**). Por consiguiente, ya se tienen las actividades económicas presentadas según orden de importancia relativa con relación a valores totales como sumas efectuadas y esta estructura porcentual son más esclarecedoras



FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 10.

La inversión productiva privada ocupa segundo lugar con 35.38% según orden de importancia relativa respecto al total departamental. De acuerdo a las distribuciones anteriores, sector servicios encabeza registrando 40.29% y tercer puesto tiene sector comercio al anotar 24.33%. Estas consideraciones permitieron esclarecer las clasificaciones y distribuciones para recursos económicos invertidos en cuatro actividades destinados a producción de bienes.

5.3.1.1 Orden de importancia relativa respecto al PIB

Una vez analizado completamente la inversión productiva privada nacional según actividad económica y por sectores con su respectivo orden de importancia en relación a montos totales al interior de este grupo; el siguiente paso ha sido realizar comparaciones con respecto a parámetros referenciales centrales tales como inversión global y PIB para determinar el nivel que ocupan estos recursos privados dentro los procesos tendientes a crear empleo.

CUADRO N° 6
DEPTO LA PAZ: INVERSION PRODUCTIVA E IMPORTANCIA RELATIVA

Años	En Millones de Dólares			En %		
	Productiva	Privada nacional	PIB	Prod/Privada	Prod/PIB	Privada/PIB
1990	24,3	73,6	1.045,3	33,06	2,33	7,05
1991	32,8	97,0	1.194,8	33,82	2,75	8,12
1992	34,0	90,5	1.333,9	37,58	2,55	6,79
1993	35,6	105,9	1.382,7	33,64	2,58	7,66
1994	27,6	72,5	1.463,8	38,04	1,88	4,95
1995	14,0	40,2	1.979,7	34,76	0,70	2,03
1996	15,6	44,4	2.174,7	35,03	0,72	2,04
1997	17,1	43,1	2.202,3	39,75	0,78	1,96
1998	38,4	111,1	2.169,6	34,59	1,77	5,12
1999	6,6	14,7	2.147,4	44,63	0,31	0,69
2000	23,5	56,2	2.153,7	41,88	1,09	2,61
2001	17,2	52,6	2.046,1	32,60	0,84	2,57
2002	10,7	29,4	2.026,3	36,41	0,53	1,45
2003	22,5	56,6	2.078,5	39,76	1,08	2,72
2004	27,7	73,3	2.177,6	37,72	1,27	3,37
2005	30,6	87,0	2.334,4	35,17	1,31	3,73
2006	31,6	99,1	2.738,5	31,89	1,15	3,62
2007	28,5	70,3	3.205,7	40,53	0,89	2,19
2008	28,3	92,2	4.061,2	30,71	0,70	2,27
2009	33,3	102,8	4.331,9	32,36	0,77	2,37
Prom.	25,0	70,6	2.212,4	36,20	1,30	3,66

FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 10 y 7.

La inversión productiva efectuada durante 1990–2009 en promedio representa el 36.20% del total privada nacional, y significa 1.30% con respecto al PIB. Mientras los recursos globales de inversionistas privados equivalen a 3.66% en comparación a la producción departamental (ver **Cuadro N° 6**). Estas cifras resultan totalmente insuficientes para aprovechar potencialidades productivas pecuarias especialmente ganado bovino, ovino y camélido en provincias Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel al Sur del Departamento de La Paz.

5.3.2 Factores adversos para la inversión productiva

La economía del Departamento de La Paz presenta base estrecha, tiene serias limitaciones para expandirse, faltan condiciones mínimas de infraestructura vial, las 20 provincias no se encuentran integradas por vías de acceso terrestre, pluvial y aéreo. Entonces, los medios de comunicación insuficientes resultan factores adversos relevantes que dificultan el traslado de productos desde un lugar a otro, frente a esta deficiencia aumentan considerablemente los costos y disminuyen notoriamente la competitividad en términos de precios.

5.3.2.1 Factores económicos

Los factores adversos de inversión productiva insuficiente se atribuyen a la falta de recursos económicos suficientes que no permiten formar ahorro interno, debido a una inexistencia de capacidad generadora de ingresos propios sin recurrir a fuentes externas. Ausencia de seguridad jurídica, inexistencia de incentivos y garantías estatales para el desarrollo pleno de inversiones. Asimismo, las condiciones de infraestructura para producción de bienes y servicios son totalmente deficientes que se reflejan en elevados costos.

Por otro lado, Bolivia es considerada como país rico en recursos naturales pero pobre en aprovechamiento. Tiene potencialidades productivas y falta capacidad para aprovechar esas inmensas reservas gasíferas, mineras, litio, hierro, entre tantos otros, que pueden servir para generar ingresos monetarios tan necesarios. Asimismo, los artículos alimenticios de primera necesidad son más inflacionarios; vale decir, ante escasez mínima por día los precios tienden a subir rápidamente y así sucesivamente. Según esta apreciación, se perciben notorios problemas estructurales relacionados con insuficiente producción alimentario y otros rubros como cemento que no llega abastecer toda demanda interna necesariamente deben complementarse con importaciones.

Entonces, Bolivia una economía que mantiene desequilibrio macroeconómico: oferta agregada menor a la demanda; que significa, insuficiente producción sobre consumo creciente ante permanente presión demográfica, donde el crecimiento poblacional sigue su curso normal inevitable un factor exógeno exigente que necesita satisfacer sus necesidades básicas, y el Estado debe tener capacidad suficiente para dar **respuestas productivas** al caso estudiado.

5.3.2.2 Factores institucionales

Al mismo tiempo, la Nueva Constitución Política del Estado (NCPE) promulgada el 7 de febrero del 2009, contempla sobre “Estructura y organización económica del Estado”, donde sobresale las principales funciones estatales en la economía, que significa “promover la integración de diferentes formas económicas de producción con el objeto de lograr el desarrollo económico social”. Esta Cuarta Parte del nuevo ordenamiento jurídico nacional asigna importancia vital a la actividad productiva como base para mantener el país en condiciones óptimas. Entonces, estas condiciones favorables constitucionales no son aprovechadas por unidades productivas al no contar con suficientes recursos económicos para ejecutar inversiones en actividad pecuaria.

Por cuanto, la NCPE otorga plenas garantías constitucionales al Estado boliviano para que pueda realizar en el marco de esta ley, su proyecto económico en procura de lograr crecimiento y desarrollo a la altura de requerimientos del bienestar social, neutralizando totalmente aquellos efectos nocivos de inflación. Entonces, “**proyecto de producción ganadera y quinua**” que contribuye a esta nueva visión de transformación productiva pecuaria.

A pesar que la NCPE otorga pleno respaldo legal al Estado boliviano para regular el funcionamiento óptimo de actividad productiva, las autoridades económicas del nuevo régimen no fueron capaces de diseñar proyectos

estratégicos con objetivos y metas trascendentales que contengan visión de transformación productiva e industrialización del país, se conformaron con elaborar planes rutinarios muy simples pobres para justificar su gestión. Este conjunto de deficiencias e insuficiencias fueron argumentos suficientes para proponer “**proyecto de producción ganadera y quinua**” como instrumento de planificación estratégica productiva que permita dotar de mayor capacidad en oferta agregada conducentes a lograr equilibrio macroeconómico con demanda.

5.3.3 Causas de inversión productiva insuficiente

Desde los años 2006 el gobierno boliviano ha tomado decisiones incoherentes como la conducta y cultura nacionalizadora de empresas privadas, esas actitudes simplemente obedecen a consignas políticas y no a criterios de eficiencia económica ni optimizadora, que significa falta de garantías constitucionales para el respeto de propiedad privada pequeña y grande. Este tenso ambiente de incertidumbre son primeros indicios conducentes a explicar las causas de inversión productiva privada nacional muy baja e insuficiente en los 20 años que no permite aprovechar potencialidades pecuarias.

5.3.3.1 Inseguridad jurídica y garantías constitucionales

Uno de tantos factores negativos que ha perjudicado a la iniciativa privada está relacionado con “inseguridad jurídica”. El Estado boliviano frecuentemente acostumbrado a incumplir los contratos acordados con empresas privadas, no respeta las cláusulas pactadas favorables para ambas partes, solamente busca perjudicar y sacar rédito político al calor de las corrientes ideológicas, cumpliendo recomendaciones que vienen desde afuera. Por consiguiente, no brinda debidas garantías constitucionales y respeto a la propiedad privada. Al respecto, el factor seguridad se encuentra totalmente inestable, las expectativas de credibilidad confianza en el gobierno ha desaparecido completamente.

Toda inversión tiene la principal propiedad de generar empleo, después tener efectos sobre crecimiento y desarrollo económico. Esta tarea macroeconómica es entendida desde la perspectiva de que existen otras variables acompañantes y complementarias del proceso transformativo iniciado desde 1990 hasta 2009. Asimismo, aunque los recursos destinados al fortalecimiento del sector público y privado de manera contribuyeron notoriamente a la creación de empleo.

Por consiguiente, la importancia de inversión productiva privada nacional radica en su contribución de crear empleo, impulsar crecimiento económico, y finalmente terminar con desarrollo social, como máximo nivel de avance que pueden alcanzar los países con el mejoramiento de las condiciones de vida. Esta función viene cumpliendo los recursos privados invertidos en diversas actividades económicas y estas a su vez clasificados por sectores.

5.3.3.2 Factor riesgo y expectativas

El Estado boliviano que no brinda las garantías ni seguridad a la propiedad privada integrada por empresas nacionales, éstas corren el riesgo de ser expropiadas o nacionalizadas, pueden sufrir robos o saqueos ante la ausencia de seguridad ciudadana y otras innumerables contingencias. Por cuanto, el factor riesgo y expectativas han sido elementos que explican las causas de inversión productiva privada nacional muy baja e insuficiente. Con el nuevo gobierno, Bolivia se convirtió en un país más inseguro para realizar inversiones, y las expectativas sobre rendimientos son totalmente inciertas.

Las expectativas de inversionistas sobre el curso futuro de economía boliviana son totalmente inciertas. Esto implica la existencia de mayores riesgos que seguridad, frente a esta situación los empresarios se sienten desincentivados y ahuyentados para realizar cualquier iniciativa productiva y tienden emigrar a otros países donde existen mayor seguridad jurídica y plenas garantías.

CAPITULO VI

VI. EFECTOS DE TASAS DE INTERES ACTIVAS SOBRE GANADERIA E INVERSION PRODUCTIVA PRIVADA

Se trabajó con dos sectores marcadamente diferentes 1) Sector bancario, y 2) Sector real. El primero considera tasas de interés activas (TIA), spread y riesgos crediticios; mientras un segundo contempla crédito a la ganadería e inversión productiva privada nacional y aspectos complementarios. Entonces, las tareas consistieron en estimar efectos generados por variables financieras sobre indicadores reales. Además, fue importante distinguir costos del dinero por tipo de moneda (TIAME, TIAMN, TIARME, TIARMN) (ver **Cuadro N° 8**).

Para estimar los efectos generados por tasas de interés activas y riesgos crediticios del sistema bancario sobre crédito ganadero e inversión productiva privada, fue necesario conformar ocho variables cuantitativas donde seis corresponden al sector financiero y dos reales (ver **Cuadro N° 8**). Se trata de correlacionar entre ocho datos debidamente clasificada según los objetivos definidos al principio con mayor precisión hasta conclusiones.

Entre los sectores bancario y real se perciben notorios desbalances; por un lado, aquellas tasas de interés activas y riesgo crediticios son muy elevados; mientras crédito ganadero e inversión productiva privada resultaron completamente insuficientes no permite aprovechar potencialidades productivas pecuarias que tiene Departamento de La Paz durante 1990–2009.

Al respecto, se encuentra frente a dos dilemas donde las tasas de interés activas son altas, mientras crédito ganadero e inversión productiva muy bajas. Entonces, el aporte académico consistió en proponer medidas correctivas con propósito de encontrar niveles óptimos para estos dos casos mencionados.

6.1 Actividad productiva pecuaria y cultivo

Fue importante incorporar variables reales complementarias relacionadas con actividad productiva pecuaria y cultivo que contempla principalmente crecimiento económico, cabezas de llamas existentes, y exportación de quinua registrados durante 1990–2009. Por consiguiente, el **Cuadro N° 7** presenta informe final sobre datos cuantitativos correspondientes a tres aspectos citados.

CUADRO N° 7
DEPARTAMENTO DE LA PAZ
ACTIVIDAD PRODUCTIVA PECUARIA Y CULTIVO

Años	Crecimiento económico	Llamas	Exportación de quinua
	En %	En N° de cabezas	En Miles de \$us
1990	3,82	502.161	1
1991	12,67	493.968	2
1992	-12,87	503.821	1
1993	4,01	511.611	1
1994	5,31	521.378	2
1995	20,31	532.316	2
1996	2,69	543.994	1
1997	-0,20	555.383	3
1998	-4,37	566.456	1
1999	2,84	577.398	2
2000	-0,07	609.922	1
2001	0,38	630.293	2
2002	5,10	649.832	12
2003	5,15	663.561	33
2004	2,78	683.468	79
2005	1,12	700.561	57
2006	3,93	701.847	39
2007	4,79	702.941	107
2008	6,00	703.319	87
2009	4,85	731.459	210
Prom.	3,41	604.284	32

FUENTE: Elaboración propia según **Anexo N° 7** y datos oficiales del INE.

Crecimiento económico se observa desde 3.82% durante 1990 hasta 4.85% en 2009 registrándose un valor promedio de 3.41% anual entre 1990–2009 equivalente a 20 años últimos. Las cifras muestran marcada tendencia estacionaria con notorias fluctuaciones cíclicas donde fue posible detectar valor mínimo de -12.87% que tuvo lugar durante 1992 y porcentaje máximo sobre 20.31% correspondiente a 1995, resultado sumamente significativo para Departamento de La Paz (ver **Cuadro N° 7**). Son algunos aspectos característicos relacionados con actividad productiva como base fundamental.

Según datos descritos anteriormente, las características estructurales del crecimiento económico están relacionadas con cifras muy bajas ante múltiples necesidades donde el promedio apenas fluctúa sobre 3.41% durante 1990–2009. Asimismo, los resultados muestran tendencia cíclica estacionaria crónicamente persistente, no guardan con potencialidades productivas propias del Departamento de La Paz principalmente vocación ganadera y agrícola.

Mientras existencia de llamas, los datos se observan desde 502.161 cabezas durante 1990 hasta 731.459 cabezas al finalizar 2009, registrándose un valor promedio de 604.284 cabezas entre 1990–2009 donde el crecimiento medio estuvo sobre 2.28% anual. Aquellos valores muestran marcada tendencia creciente sin mayores fluctuaciones cíclicas, lo cual significa mayor estabilidad en comportamiento a través del tiempo (ver **Cuadro N° 7**). Estos resultados dan cuenta sobre enormes ventajas que tienen tres provincias del Departamento de La Paz para actividad productiva pecuaria en camélidos con tierras aptas.

Exportación de quinua, se observan desde \$us1 mil aproximadamente durante 1990 hasta cercanas a \$us210 mil en gestión 2009, registrándose un valor promedio de \$us32 mil entre 1990–2009 donde el crecimiento medio estuvo sobre 1.045% anualmente. Por consiguiente, los valores exportados muestran fuerte tendencia creciente con mayores fluctuaciones cíclicas, lo cual significa mayor inestabilidad en comportamiento a través del tiempo (ver **Cuadro N° 7**).

Como resumen, la actividad productiva pecuaria y cultivo contempla principalmente crecimiento económico, cabezas de llamas existentes, y exportación de quinua registrados durante 1990–2009, muestran cifras muy escasas no guardan con potencialidades departamentales como vocación ganadera, agrícola, entre otras. En síntesis, se presenta panorama crítico sobre factor productivo con enormes insuficiencias y deficiencias, simplemente sirven para subsistencia y no permiten generar excedentes ni ahorros necesarios.

6.2 Sistematización de variables de investigación

La sistematización consiste en presentar los datos de forma resumida como informe final del sector bancario y real. Esto para dos propósitos: 1) Establecer niveles alcanzados, y 2) Estimar la correlación entre variables mediante sus datos. Entonces, fue imprescindible elaborar el **Cuadro N° 8** que permitió mostrar la clasificación de ambos sectores representado por indicadores cuantitativos expresados en sus respectivas unidades de medida.

CUADRO N° 8
DEPARTAMENTO DE LA PAZ: VARIABLES DEL SECTOR BANCARIO Y REAL

Años	SECTOR BANCARIO						SECTOR REAL	
	En %						Millones de Dólares	
	TIAME	TIAMN	TIARME	TIARMN	Spread	Riesgo	Ganadería	Inversión
1990	22,21	38,94	21,76	14,56	15,03	12,55	8,7	24,3
1991	19,05	37,91	11,37	10,23	14,01	38,71	5,8	32,8
1992	18,60	58,83	14,58	21,37	22,56	2,79	1,3	34,0
1993	17,85	59,62	17,99	29,46	24,16	40,12	22,9	35,6
1994	16,15	52,70	15,84	31,66	22,31	29,75	15,0	27,6
1995	17,82	51,82	9,17	26,45	20,63	22,61	12,3	14,0
1996	17,19	62,23	9,54	26,72	27,48	38,08	22,1	15,6
1997	16,21	35,90	14,04	32,21	15,75	43,71	13,8	17,1
1998	15,55	29,94	11,64	21,92	13,33	58,13	13,7	38,4
1999	16,26	24,95	18,84	26,16	11,62	9,82	13,6	6,6
2000	15,29	26,05	16,70	23,65	13,03	6,31	13,0	23,5
2001	14,34	19,53	19,51	16,40	11,22	9,22	4,4	17,2
2002	12,06	19,81	19,68	17,33	10,99	11,24	1,5	10,7
2003	10,19	14,65	13,38	12,35	7,64	12,39	10,1	22,5
2004	9,91	13,01	8,58	8,51	8,08	11,81	19,9	27,7
2005	11,28	14,60	6,66	9,05	10,23	9,74	20,9	30,6
2006	11,23	11,83	5,78	6,40	9,02	9,23	20,7	31,6
2007	10,46	12,73	-1,11	2,71	9,21	7,43	20,0	28,5
2008	11,25	13,47	-10,44	-1,20	8,85	6,58	17,2	28,3
2009	11,27	11,52	3,63	7,69	9,38	5,22	15,4	33,3
Prom.	14,71	30,50	11,36	17,18	14,23	19,27	13,6	25,0

FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 2, 5 y 10.

El tipo de comportamiento que tienen aquellas ocho variables cuantitativas fue analizado en anteriores capítulos. Solamente queda determinar sus características financieras y económicas que implican para sector bancario y real sin perder aquella coherencia teórica como principal sustento que respaldan el desarrollo de investigaciones académicas. Asimismo, los efectos generados por tasas de interés activas sobre crédito bancario ganadero e inversión productiva privada deben ser asumidos con criterios de optimización.

6.2.1 Tasas de interés activas

Las tasas de interés activas en ME del sistema bancario son altas, rígidas a la baja e incompetitivas, se mantienen sobre 11% durante 2005–2009 y el promedio entre 1990–2009 fluctúa alrededor de 14.71%, similares características para MN donde el porcentaje medio se encuentra entre 30.50%. Finalmente los costos financieros reales en ME y MN arrojan medias aritméticas de 11.36% y 17.18% (ver **Cuadro N° 8**). Entonces, esta situación muy favorable para entidades bancarias en desmedro del sector real representado por crédito ganadero e inversión productiva privada al crear condiciones de inaccesibilidad.

6.2.2 Riesgos crediticios

Los riesgos crediticios del sistema bancario registraron índice promedio de 19.27% durante 1990–2009 (ver **Cuadro N° 8**). Por cuanto, esta cifra resulta muy elevado, un indicador desfavorable para entidades bancarias y sector real. Este comportamiento negativo se transfiere a los prestatarios mediante cargos financieros cotizados en informes finales al momento de cuantificar estos valores. Una expectativa óptima sería minimizar hasta aproximarse al cero según una planificación económica integrado por ambos sectores involucrados.

6.2.3 Crédito bancario a la ganadería

El crédito bancario a la ganadería en promedio ascendió hasta \$us13.6 millones durante 1990–2009 (ver **Cuadro N° 8**). Por cuanto, no se presta debida atención prioritaria a la actividad pecuaria en Departamento de La Paz, aquella asistencia financiera, técnica y apoyo son totalmente insuficientes para aprovechamiento óptimo de potencialidades ganaderas que tienen las provincias Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel. Estas tres regiones se encuentran desatendidas por sistema bancario y gobierno central.

6.2.4 Inversión productiva privada

Los recursos económicos canalizados hacia inversión productiva privada, muestran un monto promedio que ascendió hasta \$us25 millones durante 1990–2009 (ver **Cuadro N° 8**). De igual forma, el sector productivo en Departamento de La Paz se encuentra muy precario, no tiene suficientes fondos disponibles para expandirse que permita generar cantidades necesarias de bienes destinados al mercado externo e interno. Al contrario, se mueve entre factores adversos y situaciones de incertidumbre cuando no existen garantías ni seguridad jurídica, por presencia de un gobierno izquierdista y populista.

6.3 Estimación de efectos generados por tasas de interés activas

Este punto se preparó para responder al objetivo general que textualmente señala: “determinar los efectos generados por tasas de interés activas y riesgos crediticios sobre el crédito bancario ganadero e inversión productiva”. Por cuanto, significa estimar la magnitud de efectos que generan seis variables independientes sobre dos dependientes registrados durante 1990–2009 en Departamento de La Paz. Para cuya situación, se buscó métodos cuantitativos más apropiados ampliamente difundidos en medios académicos actualmente.

6.3.1 Métodos cuantitativos

Al respecto, existen varias y adecuables para cada caso de forma conveniente. Entonces, los métodos cuantitativos se refieren al uso de modelos econométricos en base a datos debidamente sistematizados y homogenizados para obtener estimaciones coherentes, con capacidad explicativa del comportamiento de crédito bancario ganadero e inversión productiva privada en función a tasas de interés activas y riesgos crediticios del sistema bancario durante 1990–2009 para Departamento de La Paz y tres provincias altiplánicas.

6.3.1.1 Método de modelos econométricos

Antes de entrar a este tema, es importante considerar aspectos conceptuales sobre los instrumentos matemáticos de apoyo. Por consiguiente, “la econometría puede ser definida como el análisis cuantitativo de fenómenos económicos reales, basados en el desarrollo simultaneo de la teoría y observación, relacionados mediante métodos apropiados de inferencia”³⁰. Con estas breves aclaraciones fueron suficientes para el planteamiento y especificación que permitió estimar los efectos generados por tasas de interés activas y riesgos crediticios al crédito bancario ganadero e inversión productiva durante 1990–2009 en Departamento de La Paz y tres provincias escogidas.

6.3.1.1.1 Especificación de modelos econométricos

Para efectos del manejo sencillo y práctico, fue conveniente trabajar con dos modelos econométricos uniecuacionales. Precisamente para explicar el comportamiento de crédito bancario ganadero e inversión productiva privada en función a tasas de interés activas y riesgos crediticios acompañado por tres aspectos que adquieren importancia vital al momento de evaluar la participación sobre actividad productiva pecuaria y cultivo: crecimiento económico, cabezas de llamas, y exportaciones de quinua en Departamento de La Paz durante 1990–2009 y tres provincias altiplánicas anteriormente citadas.

Al observar los datos de ocho variables cuantitativas y expresadas en la misma unidad de medida (en porcentajes) y midiendo sus volatilidades mediante técnicas GARCH (modelos Garch) de manera complementaria y realizando sucesivas pruebas hasta encontrar modelos adecuados sumamente representativos y altamente coherentes mediante el software EViews 6, se evidenciaron las siguientes funciones econométricas lineales:

³⁰ Gujarati, Damodar N. *ECONOMETRIA*. Cuarta edición. Pág. 1.

$$\text{Log(Cganadería)} = \alpha + \beta_1 \text{TIAME} + \beta_2 \text{TIAMN} + \beta_3 \text{Riesgo} + \beta_4 \text{Crecimiento} + \beta_5 \text{Llamas} + \beta_6 \log \text{Quinua} + u_1 \quad (1)$$

$$\text{Log(Inversión)} = \delta + \theta_1 \text{TIAME} + \theta_2 \text{TIAMN} + \theta_3 \text{Riesgo} + \theta_4 \text{Crecimiento} + \theta_5 \text{Llamas} + \theta_6 \log \text{Quinua} + u_2 \quad (2)$$

Una vez conformado dos modelos econométricos, se hace necesario identificar y describir sus componentes, principalmente las variables dependientes, independientes y sus parámetros, sin olvidar aquellas unidades de medida que tienen, desde luego son diferentes, donde al momento de lograr las estimaciones se convierten uniformes para una mejor interpretación.

Variables dependientes:

Log(Cganadería) = Log crédito bancario a la ganadería (en % del PIB).

Log(Inversión) = Log inversión productiva privada (en % del PIB).

Variables independientes:

TIAME = Tasas de interés activas bancarias en ME (en %).

TIAMN = Tasas de interés activas bancarias en MN (en %).

Riesgo = Riesgos crediticios del sistema bancario (en %).

Crecimiento = Crecimiento económico del Departamento La Paz (en %).

Llamas = Cabezas de llamas en tres provincias (en N° de cabezas).

Quinua = Exportación de quinua por Departamento de La Paz, más por tres provincias (en Miles de Dólares Americanos).

Asimismo, existen otros componentes que dan integridad a dos modelos econométricos, que se refieren a las partes constantes y variables aleatorias. Estas tienen sus propias propiedades estadísticas e inferenciales que complementaron a todo el análisis cuantitativo para este trabajo académico.

Parámetros y componentes aleatorios:

$\alpha, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \delta, \theta_1, \theta_2, \theta_3, \theta_4, \theta_5, \theta_6$ = Parámetros de modelos (1) y (2) que fueron estimados.

u_1, u_2 = Términos de error (Variable aleatoria).

6.3.1.1.2 Presentación de variables

De esta forma, el **Cuadro N° 9** tiene la función de presentar dos variables dependientes y seis independientes expresadas en términos porcentuales y unidades monetarias. Entonces se convierten homogéneos y uniformes, sirven para trabajar y estimar las correlaciones entre ellas durante 1990–2009.

CUADRO N° 9
VARIABLES PARA ESTIMAR EFECTOS DE TASAS DE INTERES ACTIVAS

Años	V. DEPENDIENTES		VARIABLES INDEPENDIENTES					
	Cganadería	Inversión	TIAME	TIAMN	Riesgo	Crecimiento	Llamas	Quínea
1990	0,83	2,33	22,21	38,94	12,55	3,82	502.161	1
1991	0,49	2,75	19,05	37,91	38,71	12,67	493.968	2
1992	0,09	2,55	18,60	58,83	2,79	-12,87	503.821	1
1993	1,66	2,58	17,85	59,62	40,12	4,01	511.611	1
1994	1,03	1,88	16,15	52,70	29,75	5,31	521.378	2
1995	0,62	0,70	17,82	51,82	22,61	20,31	532.316	2
1996	1,01	0,72	17,19	62,23	38,08	2,69	543.994	1
1997	0,63	0,78	16,21	35,90	43,71	-0,20	555.383	3
1998	0,63	1,77	15,55	29,94	58,13	-4,37	566.456	1
1999	0,64	0,31	16,26	24,95	9,82	2,84	577.398	2
2000	0,61	1,09	15,29	26,05	6,31	-0,07	609.922	1
2001	0,22	0,84	14,34	19,53	9,22	0,38	630.293	2
2002	0,07	0,53	12,06	19,81	11,24	5,10	649.832	12
2003	0,49	1,08	10,19	14,65	12,39	5,15	663.561	33
2004	0,92	1,27	9,91	13,01	11,81	2,78	683.468	79
2005	0,90	1,31	11,28	14,60	9,74	1,12	700.561	57
2006	0,76	1,15	11,23	11,83	9,23	3,93	701.847	39
2007	0,62	0,89	10,46	12,73	7,43	4,79	702.941	107
2008	0,42	0,70	11,25	13,47	6,58	6,00	703.319	87
2009	0,36	0,77	11,27	11,52	5,22	4,85	731.459	210
Prom.	0,65	1,30	14,71	30,50	19,27	3,41	604.284	32

FUENTE: Elaboración propia según el **Cuadro N° 7, 8 y Anexo N° 7.**

Los datos de Cganadería y Inversión se obtienen dividiendo entre el PIB del Departamento de La Paz.

El valor de ocho variables difiere notoriamente con porcentajes que superan entre 10 y 15 puntos. Esta situación no distorsiona las estimaciones, lo mas importantes es tener expresadas en la misma unidad de medida.

6.3.1.1.3 Estimación de modelos e interpretaciones

Una vez especificados dos modelos econométricos, el siguiente paso fue estimar mediante métodos ampliamente conocidos como Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Para cuyo propósito, era necesario conformar aquel **Cuadro N° 9** que permitió presentar las ocho variables, cuyos valores fueron almacenados en paquete EViews versión 6 y se obtuvo el **Cuadro N° 10**.

CUADRO N° 10
ESTIMACION DEL MODELO ECONOMETRICO (1)

Dependent Variable: LOG(CGANADERIA)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1990 2009				
Included observations: 20 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-19.83422	4.646058	-4.269043	0.0016
TIAME	-0.205508	0.089937	-2.285030	0.0454
TIAMN	-0.035411	0.010930	-3.239772	0.0089
RIESGO	-0.060074	0.008898	-6.751638	0.0001
CRECIMIENTO	0.047563	0.017448	2.726001	0.0213
LLAMAS	0.180502	5.51E-06	3.945923	0.0027
LOG(QUINUA)	0.210003	0.111765	2.878971	0.0197
R-squared	0.886100	Mean dependent var	-0.664988	
Adjusted R-squared	0.714980	S.D. dependent var	0.790684	
S.E. of regression	0.490619	Akaike info criterion	1.719217	
Sum squared resid	2.407071	Schwarz criterion	2.166583	
Log likelihood	-7.332564	F-statistic	4.593850	
Durbin-Watson stat	2.255513	Prob(F-statistic)	0.013971	

FUENTE: Cuadro procesado por EViews 6 según el **Cuadro N° 9**.

De esta forma, la información del **Cuadro N° 10** muestra la estimación del modelo econométrico (1) con todos los indicadores que permitieron explicar coherentemente el comportamiento de crédito ganadero en función a tasas de interés activas, riesgos crediticios del sistema bancario, y variables complementarias relacionadas con actividad productiva pecuaria y cultivo que contempla crecimiento, llamas y quinua durante 1990–2009.

$$\text{Log(Cganadería)} = -19.83422 - 0.205508\text{TIAME} - 0.035411\text{TIAMN} - 0.0600\text{Riesgo} + 0.047563\text{Crecimiento} + 0.180502\text{Llamas} + 0.21\text{logQuinua} \quad (1')$$

De acuerdo a estimaciones presentadas en ecuación (1'), las tasas de interés activas y riesgos crediticios del sistema bancario generan efectos negativos de 12.05% y 6.01% en promedio sobre crédito ganadero. Estos resultados confirman la existencia de relación inversa entre variables financieras y reales, guardan coherencia teórica respaldada por enfoque keynesiano y neoclásico. Asimismo, aquellos aspectos complementarios incorporados al análisis relacionados con actividad productiva pecuaria y cultivo contribuyeron positivamente con 14.60% a la demanda crediticio del sector privado.

Similar tratamiento recibió el modelo econométrico (2), la información histórica del periodo 1990–2009 se encuentran en **Cuadro N° 9**, que fueron almacenadas en el paquete EViews versión 6 y presionando las opciones respectivas, cuyos resultados se presentaron en el **Cuadro N° 11**.

CUADRO N° 11
ESTIMACION DEL MODELO ECONOMETRICO (2)

Dependent Variable: LOG(INVERSION)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1990 2009				
Included observations: 20 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-12.55264	10.45828	-1.200258	0.2577
TIAME	-0.381077	0.107236	-3.553615	0.0052
TIAMN	-0.015284	0.011424	-2.337845	0.0106
RIESGO	-0.014084	0.005615	-2.508366	0.0310
CRECIMIENTO	0.015788	0.011470	2.376437	0.0287
LLAMAS	0.033052	1.00E-05	2.328803	0.0421
LOG(QUINUA)	0.011507	0.054616	3.308248	0.0079
R-squared	0.820260	Mean dependent var		0.066371
Adjusted R-squared	0.676467	S.D. dependent var		0.573138
S.E. of regression	0.326001	Akaike info criterion		0.901681
Sum squared resid	1.062765	Schwarz criterion		1.349047
Log likelihood	0.434034	F-statistic		5.704471
Durbin-Watson stat	1.909265	Prob(F-statistic)		0.006474

FUENTE: Cuadro procesado por EViews 6 según el **Cuadro N° 9**.

De esta forma, la información del **Cuadro N° 11** muestra la estimación del modelo econométrico (2) con todos los indicadores que permitieron explicar coherentemente el comportamiento de inversión productiva en función a tasas

de interés activas y riesgos crediticios del sistema bancario, y variables complementarias relacionadas con actividad productiva pecuaria y cultivo relativos a crecimiento, llamas y quinua durante 1990–2009.

$$\text{Log(Inversión)} = -12.55264 - 0.381077\text{TIAME} - 0.015284\text{TIAMN} - 0.014084\text{Riesgo} + 0.015788\text{Crecimiento} + 0.033052\text{Llamas} + 0.011507\text{Quinua} \quad (2')$$

De acuerdo a estimaciones obtenidas en ecuación (2'), las tasas de interés activas y riesgos crediticios del sistema bancario generan efectos negativos de 19.82% y 1.41% en promedio sobre la inversión productiva privada durante 1990–2009 para Departamento de La Paz y tres provincias altiplánicas. Hasta aquí se alcanzaron resultados coherentes teóricamente y se cumple las relaciones inversas ampliamente conocidas por ambientes académicas. Además, aquellos aspectos complementarios incorporados al análisis relacionados con actividad productiva pecuaria y cultivo como crecimiento económico, llamas y exportaciones de quinua contribuyeron positivamente con 2.01% al potenciamiento de capacidad para producir en el sector privado.

6.3.1.1.4 Comprobación de hipótesis del trabajo

Los autores especializados sobre metodología de investigación coinciden en señalar que hipótesis “son respuestas provisionales al problema de investigación”³¹, donde para su convalidación han sido sometidas a sucesivas pruebas basadas en sustentaciones sobre datos e informaciones reales. Entonces, la comprobación de hipótesis del trabajo se sustentó en correlaciones entre ocho variables definidas y estimadas mediante dos modelos econométricos uniecuacionales que suministraron resultados necesarios veraces y metodología apropiada para cuyo propósito. De esta forma, se procedió a su verificación con datos suficientes logrados en el **Cuadro N° 12**.

³¹ Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Quinta edición. Pág. 92.

**CUADRO N° 12
COMPROBACION DE HIPÓTESIS DEL TRABAJO**

Formulación de hipótesis								
1	<table border="1"> <tr> <td>Hipótesis nula $H_0: \theta=0$</td> <td>Las tasas de interés activas y riesgos crediticios, no generan ningún efecto sobre el crédito bancario ganadero e inversión productiva.</td> </tr> <tr> <td>Hipótesis alternativa $H_a: \theta < 0$</td> <td>Las tasas de interés activas y riesgos crediticios, generan efectos negativos sobre el crédito bancario ganadero e inversión productiva.</td> </tr> </table>	Hipótesis nula $H_0: \theta=0$	Las tasas de interés activas y riesgos crediticios, no generan ningún efecto sobre el crédito bancario ganadero e inversión productiva.	Hipótesis alternativa $H_a: \theta < 0$	Las tasas de interés activas y riesgos crediticios, generan efectos negativos sobre el crédito bancario ganadero e inversión productiva.			
Hipótesis nula $H_0: \theta=0$	Las tasas de interés activas y riesgos crediticios, no generan ningún efecto sobre el crédito bancario ganadero e inversión productiva.							
Hipótesis alternativa $H_a: \theta < 0$	Las tasas de interés activas y riesgos crediticios, generan efectos negativos sobre el crédito bancario ganadero e inversión productiva.							
2	Nivel de significancia NS = 5% = 0.05							
3	Valor de probabilidad VP = 0.0198							
4	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Regla de decisión</td> <td>Si VP > 0.05</td> <td>Entonces se acepta H_0 y se rechaza H_a</td> </tr> <tr> <td>Si VP < 0.05</td> <td>Entonces se rechaza H_0 y se acepta H_a</td> </tr> <tr> <td>0.0198 < 0.05</td> <td>Es rechazada la H_0 y aceptada su H_a</td> </tr> </table>	Regla de decisión	Si VP > 0.05	Entonces se acepta H_0 y se rechaza H_a	Si VP < 0.05	Entonces se rechaza H_0 y se acepta H_a	0.0198 < 0.05	Es rechazada la H_0 y aceptada su H_a
Regla de decisión	Si VP > 0.05		Entonces se acepta H_0 y se rechaza H_a					
	Si VP < 0.05		Entonces se rechaza H_0 y se acepta H_a					
	0.0198 < 0.05	Es rechazada la H_0 y aceptada su H_a						
Conclusión	Es rechazada la hipótesis nula y aceptada su hipótesis alternativa al nivel de significación del 5%.							

FUENTE: Elaboración propia según datos del Cuadro N° 10 y 11.

Según prueba realizada en **Cuadro N° 12**, se rechazó hipótesis nula y fue aceptada su alternativa al nivel de significación del 5%. Con estas operaciones econométricas, quedó completamente **aceptada** la hipótesis del trabajo; vale decir, “las tasas de interés activas y riesgos crediticios, generan efectos negativos sobre el crédito bancario ganadero e inversión productiva”. Esta convalidación se efectuó al 85% como grado de confianza con 5% de error.

6.3.1.2 Pruebas de convalidación del modelo e hipótesis

Se refieren a varias pruebas econométricas después de haber especificado y estimado dos modelos cuantitativos, que sirven para convalidar la calidad de estos instrumentos matemáticos tendientes a explicar el comportamiento sobre variables dependientes en función a independientes y comprobar la hipótesis.

6.3.1.2.1 Tipo de especificación del modelo econométrico

Existe la posibilidad de mala especificación del modelo econométrico (1)
 $\text{Log}(\text{Cganadería}) = \alpha + \beta_1 \text{TIAME} + \beta_2 \text{TIAMN} + \beta_3 \text{Riesgo} + \beta_4 \text{Crecimiento} + \beta_5 \text{Llamas} + \beta_6 \log \text{Quinua} + u_1$
 por efectos de sobre y subespecificación, los cuales pueden

afectar negativamente a la confiabilidad de este instrumento cuantitativo. Para comprobar este problema (patología econometría de primer grado) y corregir inmediatamente, se plantea el siguiente modelo alternativo general propuesto por Ramsey que permitió contrastar el tipo de calidad propia:

$$Y_t = \alpha + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \dots + \beta_k X_{kt} + \delta_1 \hat{Y}_t^2 + \delta_2 \hat{Y}_t^3 + \dots + \delta_m \hat{Y}_t^{m+1} + u_t \quad (3)$$

Esta función (3) es un modelo econométrico general propuesto por Ramsey para testear aquella mala o buena especificación de expresión matemática (1) expresión de comportamiento estocástico utilizado hasta ahora. Este instrumento cuantitativo fue posible asemejar reduciendo los términos en función del (3) y realizando cambios de variables que componen. Esta forma de tratamiento, obedece al amplio conocimiento sobre manejo de modelos econométricos uniecuacionales y de ecuaciones simultáneas.

$$Y_t = \alpha + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \delta_1 \hat{Y}_t^2 + \delta_2 \hat{Y}_t^3 + u_t \quad (4)$$

Para efectuar prueba econométrica de Ramsey, fue indispensable estimar el anterior modelo alternativo (4), el cual permitió estimar los valores necesarios conducentes a realizar cuyo test y probar el tipo de especificación que tiene.

CUADRO N° 13

Ramsey RESET Test:				
F-statistic	2.851720	Probability	0.100514	
Log likelihood ratio	8.354389	Probability	0.015341	
Dependent Variable: LOG(CGANADERIA)				
Sample: 1990 2009				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-43.22227	48.48897	-0.891383	0.3918
TIAME	0.705279	0.789342	0.893502	0.3907
TIAMN	0.091665	0.076495	1.198310	0.2560
RIESGO	0.139266	0.159563	0.872793	0.4014
CRECIMIENTO	0.082256	0.144402	0.569633	0.5804
LLAMA	3.73E-05	4.49E-05	0.830189	0.4241
LOG(QUINUA)	0.701788	0.662814	1.058800	0.3124
FITTED^2	10.02595	9.194981	1.090372	0.2989
FITTED^3	5.204565	3.795197	1.371356	0.1976

FUENTE: Cuadro procesado por EViews 6 según el Cuadro N° 10.

El siguiente paso es desarrollar el test de Reset Ramsey, mediante pasos sucesivos hasta llegar a las conclusiones, donde se confirma el tipo de especificación del modelo econométrico, bien o mala especificación.

CUADRO N° 14
TEST DE RESET DE RAMSEY

Formulación de hipótesis	
1	Hipótesis nula H_0 : El modelo está bien especificado.
	Hipótesis alternativa H_a : El modelo está mal especificado.
2	Nivel de significancia NS = 5% = 0.05
3	Valor probabilidad VP = 0.1005
4	Regla de decisión Si VP > 0.05 Entonces se acepta H_0 y se rechaza H_a
	Si VP < 0.05 Entonces se rechaza H_0 y se acepta H_a
	0.1005 > 0.05 Es aceptada la H_0 y rechazada su H_a
Conclusión	Es aceptada la hipótesis nula y rechazada su alternativa al nivel de significación del 5%.

FUENTE: Elaboración propia según los datos del Cuadro N° 13.

Según prueba realizada en **Cuadro N° 14**, es aceptada la hipótesis nula y rechazada su alternativa, con ello queda verificado que el modelo econométrico (1) está bien especificado. Definitivamente, sirvió para explicar el comportamiento sobre crédito bancario a la ganadería durante 1990–2009.

6.3.1.2.2 Prueba de autocorrelación: Test de Durban–Watson

La siguiente expresión ampliamente vista en econometría $u_t = \rho u_{t-1} + v_t$ es estructura de autocorrelación de primer orden, donde ρ es denominado coeficiente de autocorrelación, mide correlación entre términos de error para varias instancias del tiempo, que se estima mediante la siguiente relación:

$$\hat{\rho} = \frac{\sum \hat{u}_t \hat{u}_{t-1}}{\sum \hat{u}_t^2}$$

Donde $\hat{u}_t = y_t - \hat{y}_t$ son los “residuos” resultado de la diferencia entre y_t e \hat{y}_t se obtiene realizando operaciones sucesivas en modelo estimado (1') (estimación

de residuos del modelo). Con este conjunto de elementos o argumentos fue posible entrar al contraste de Durbin–Watson, el cual tiene las siguientes características en cuanto a su metodología, tal como se observan estas operaciones y contrastaciones en el **Cuadro N° 15**.

CUADRO N° 15
TEST DE DURBIN–WATSON

XIII. Planteo de hipótesis					
1	<table border="1"> <tr> <td>Hipótesis nula $H_0: \rho = 0$</td> <td>No existe autocorrelación positiva ni negativa de primer orden.</td> </tr> <tr> <td>Hipótesis alternativa $H_1: \rho \neq 0$</td> <td>Existe autocorrelación positiva o negativa de primer orden.</td> </tr> </table>	Hipótesis nula $H_0: \rho = 0$	No existe autocorrelación positiva ni negativa de primer orden.	Hipótesis alternativa $H_1: \rho \neq 0$	Existe autocorrelación positiva o negativa de primer orden.
Hipótesis nula $H_0: \rho = 0$	No existe autocorrelación positiva ni negativa de primer orden.				
Hipótesis alternativa $H_1: \rho \neq 0$	Existe autocorrelación positiva o negativa de primer orden.				
2	XIV. Nivel de significación $\lambda = 5\% = 0.05$				
3	Estadístico de prueba $DW = 2(1 - \hat{\rho}) = 2.25$				
4	Estadístico de tablas $T = 20 \quad k' = 6 \quad \lambda = 5\% \quad d_L = 0.99 \quad d_U = 1.59$				
5	Toma de decisión <table border="1"> <tr> <td>Si $d_U < DW < 4-d_U$</td> <td>Entonces, aceptar la hipótesis nula y rechazar su alternativa.</td> </tr> <tr> <td>$1.92 < 2.25 < 2.41$</td> <td>Entonces, es aceptada la hipótesis nula y rechazada su alternativa.</td> </tr> </table>	Si $d_U < DW < 4-d_U$	Entonces, aceptar la hipótesis nula y rechazar su alternativa.	$1.92 < 2.25 < 2.41$	Entonces, es aceptada la hipótesis nula y rechazada su alternativa.
Si $d_U < DW < 4-d_U$	Entonces, aceptar la hipótesis nula y rechazar su alternativa.				
$1.92 < 2.25 < 2.41$	Entonces, es aceptada la hipótesis nula y rechazada su alternativa.				
Conclusiones	Se acepta la hipótesis nula y rechazada su alternativa al nivel de significación del 5%.				

FUENTE: Elaboración propia según **Cuadro N° 10**.

Según prueba realizada en el **Cuadro N° 15**, es aceptada la hipótesis nula y rechazada su alternativa, con ello queda verificado completamente aquella inexistencia sobre autocorrelación positiva ni negativa de primer orden en términos de error del modelo econométrico (1). Este resultado es sumamente favorable para propósitos analíticos y puntos destacables que respaldan ampliamente al primer instrumento matemático utilizado hasta ahora.

6.3.1.2.2.1 Prueba de autocorrelación con orden superior: Test LM

Estas pruebas corresponden a las estructuras de autocorrelación de orden superior, precisamente para determinar los efectos de aquellas situaciones imprevistas ocurridas hace periodos rezagados que pueden impactar todavía sobre los resultados actuales. Asimismo, fue importante incorporar estos criterios donde permitieron esclarecer ampliamente a este aspecto.

CUADRO N° 16

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	1.758024	Probability	0.224868	
Obs*R-squared	7.389724	Probability	0.060461	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.128788	5.480037	-0.205982	0.8414
TIAME	-0.027903	0.102375	-0.272555	0.7913
TIAMN	0.006355	0.013993	0.454133	0.6605
RIESGO	-0.000865	0.011414	-0.075781	0.9413
CRECIMIENTO	0.018802	0.021682	0.867162	0.4084
LLAMA	2.41E-06	6.63E-06	0.363655	0.7245
LOG(QUINUA)	-0.115505	0.156053	-0.740164	0.4781
RESID(-1)	-0.601835	0.319562	-1.883316	0.0923
RESID(-2)	-0.666406	0.371372	-1.794442	0.1063
RESID(-3)	-0.509374	0.352528	-1.444920	0.1824

FUENTE: Elaboración propia según Cuadro N° 10.

El **Cuadro N° 16** es pequeña muestra de cómo se realiza esta prueba superior LM para comprobar la presencia o ausencia de autocorrelación en modelo econométrico (1). Asimismo, los supuestos de ruido blanco son ampliamente tratados y verificados según estas operaciones complementarias.

CUADRO N° 17
TEST LM DE BREUSH Y GODFREY

Formulación de hipótesis	
1	Hipótesis nula H_0 : Ausencia de autocorrelación de orden 3.
	Hipótesis alternativa H_a : Existencia de autocorrelación de orden 3.
2	Nivel de significancia NS = 5% = 0.05
3	Valor probabilidad VP = 0.224
4	Si VP > 0.05 Entonces se acepta H_0 y se rechaza H_a
	Si VP < 0.05 Entonces se rechaza H_0 y se acepta H_a
	0.224 > 0.05 Es aceptada la H_0 y rechazada su H_a
Conclusión	Es aceptada la hipótesis nula y rechazada la hipótesis alternativa al nivel de significación del 5%.

FUENTE: Elaboración propia según Cuadro N° 16.

Según prueba realizada en **Cuadro N° 17**, es aceptada la hipótesis nula y rechazada su alternativa, con ello queda verificado completamente aquella inexistencia sobre autocorrelación positiva ni negativa de orden 3 en términos de error del modelo econométrico (1). Este resultado es sumamente favorable para propósitos analíticos y puntos destacables que respaldan ampliamente al primer instrumento matemático utilizado hasta ahora.

6.3.1.2.3 Prueba de heteroscedasticidad: Test de White

Esta prueba corresponde a la verificación sobre existencia o inexistencia de homoscedasticidad como principal propiedad de estabilidad para el modelo.

CUADRO N° 18

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	0.327784	Probability	0.956661	
Obs*R-squared	7.195205	Probability	0.844448	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Sample: 1990 2009				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.62210	48.20675	0.303321	0.7705
TIAME	-0.571789	1.133679	-0.504366	0.6295
TIAME^2	0.011903	0.030232	0.393717	0.7055
TIAMN	0.253521	0.269987	0.939014	0.3790
TIAMN^2	-0.002262	0.002923	-0.773883	0.4643
RIESGO	-0.229965	0.204484	-1.124613	0.2978
RIESGO^2	0.003489	0.003334	1.046453	0.3301
CRECIMIENTO	0.098035	0.106764	0.918245	0.3890
CRECIMIENTO^2	-0.005630	0.005391	-1.044338	0.3310
LLAMA	-4.32E-05	0.000149	-0.290426	0.7799
LLAMA^2	3.92E-11	1.29E-10	0.304777	0.7694
LOG(QUINUA)	1.141380	1.199919	0.951215	0.3732
(LOG(QUINUA))^2	-0.253227	0.191276	-1.323886	0.2271

FUENTE: Elaboración propia según Cuadro N° 10.

El Cuadro N° 18 es pequeña muestra de cómo se realiza esta prueba de White para comprobar la presencia o ausencia de heteroscedasticidad en modelo econométrico (1). Asimismo, los supuestos de ruido blanco son ampliamente tratados y verificados según estas operaciones complementarias.

**CUADRO N° 19
TEST DE WHITE**

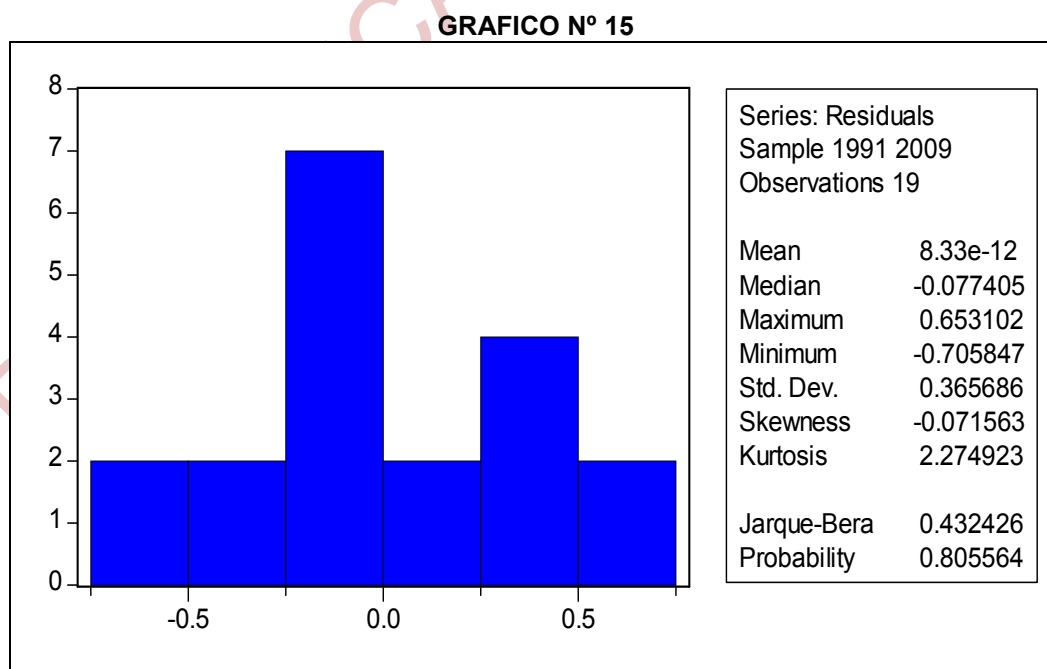
Formulación de hipótesis	
1	Hipótesis nula H_0 : Existencia de homoscedasticidad global
	Hipótesis alternativa H_a : Existencia de heteroscedasticidad global
2	Nivel de significancia NS = 5% = 0.05
3	Valor probabilidad VP = 0.956
4	Regla de decisión
	Si $VP > 0.05$ Entonces se acepta H_0 y se rechaza H_a
	Si $VP < 0.05$ Entonces se rechaza H_0 y se acepta H_a
	$0.956 > 0.05$ Es aceptada la H_0 y rechazada su H_a
Conclusión	Es aceptada la hipótesis nula y rechazada la hipótesis alternativa al nivel de significación del 5%.

FUENTE: Elaboración propia según los datos del Cuadro N° 18.

Según prueba realizada en **Cuadro N° 19**, es aceptada la hipótesis nula y rechazada su alternativa, con ello queda verificado completamente aquella existencia sobre homoscedasticidad global (estabilidad en el comportamiento) en términos de error del modelo econométrico (1). Este resultado es sumamente favorable para propósitos analíticos y puntos destacables que respaldan ampliamente al primer instrumento matemático utilizado hasta ahora.

6.3.1.2.4 Normalidad de residuos del modelo

Esta prueba permite detectar la existencia o ausencia de normalidad en residuos del modelo econométrico (1), siendo una de principales propiedades esenciales que garantizan la estimación por el método MCO. Además, son operaciones adicionales indispensables para evidenciar sobre su calidad. Asimismo, el tratamiento sobre inferencia estadística es ampliamente tratado con mayor preferencia porque constituye principal base para comprender los aspectos básicos que sustentan teóricamente los instrumentos cuantitativos.



FUENTE: Cuadro procesado por EViews 6.0 con datos del **Cuadro N° 10**.

Esta prueba permite garantizar aquella homoscedasticidad en el modelo econométrico (1) conducentes a asegurar la presencia de ruido blanco supuesto fundamental para obtener estimaciones eficientes que permitieron verificar coherentemente la hipótesis del trabajo consignado desde una perspectiva estrictamente cuantitativa al momento de contrastaciones econométricas.

CUADRO N° 20
TEST DE NORMALIDAD DE RESIDUOS DEL MODELO

<p>Formulación de hipótesis</p> <p>◆ Hipótesis nula H₀: Los residuos del modelo econométrico tienen distribución normal.</p> <p>◆ Hipótesis alternativa H_a: Los residuos del modelo econométrico no tienen distribución normal.</p> <p>Nivel de significancia: NS = 5% = 0.05</p> <p>Valor de probabilidad: VP = 0.8055</p> <p>Regla de decisión: Si VP > 0.05 Se acepta H₀ y se rechaza H_a Si VP < 0.05 Se rechaza H₀ y se acepta H_a 0.8055 > 0.05 Es aceptada la H₀ y rechazada su H_a</p> <p>Conclusión Es aceptada la hipótesis nula y rechazada su hipótesis alternativa al nivel de significación del 5%.</p> <p>Interpretación final: Por consiguiente, se verifica que los residuos del modelo econométrico tienen distribución normal.</p>

FUENTE: Elaboración propia según el **Grafico N° 15.**

Según prueba realizada en **Cuadro N° 20** es aceptada la hipótesis nula y rechazada su alternativa; según el cual queda verificado empíricamente que residuos del modelo econométrico tienen distribución normal. Este veredicto permite asegurar definitivamente el instrumento cuantitativo cumple con principal propiedad de normalidad, donde garantiza el cumplimiento por simple efecto iterativo hasta llegar con homoscedasticidad y estabilidad definitiva.

En síntesis, existen suficientes evidencias que dos instrumentos matemáticos (1) y (2) reúnen todos los requisitos necesarios para tener la calidad exigida ampliamente sustentada por pruebas anteriormente realizadas. Entonces, el procesamiento de datos y respectivas estimaciones de correlaciones entre ocho variables mediante dos modelos econométricos ha culminado satisfactoriamente, y las conclusiones son completamente coherentes.

6.4 Proyecto de producción ganadera y quinua: MARCO PROPOSITIVO

Siguiendo una coherencia lógica interna con esta investigación, el marco propositivo fue planteado para revertir los problemas encontrados en cuatro variables cuantitativas dos del sector bancario y dos reales: 1) Tasas de interés activas, 2) Riesgos crediticios, 3) Crédito bancario a la ganadería, y 4) Inversión productiva privada; donde todos tienen su parte problemática insostenible.

- 1) Tasas de interés activas altas, rígidas a la baja e incompetitivas,
- 2) Riesgos crediticios elevados,
- 3) Crédito bancario ganadero bajo,
- 4) Inversión productiva privada insuficiente.

En desarrollo investigativo, las cuatro variables cuantitativas presentaron cifras altas y bajas, de ninguna manera óptimas, son incoherencias notorias con principios de racionalidad económica como parámetro referencial. Estos problemas del trabajo deben solucionarse mediante marco propositivo, lo cual permitió sentar bases para derivar el nuevo aporte a la temática estudiada que guarda compatibilidad con enfoque neoclásico de producción para bienes.

6.4.1 Objetivos del marco propositivo

Es plantear reversión de problemas actuales que presentan tasas de interés activas, riesgos crediticios, crédito bancario ganadero e inversión productiva privada; vale decir, de tasas activas altas, rígidas a la baja e incompetitivas a bajas, flexibles y competitivas; de riesgos crediticios elevados a bajos; de crédito bancario ganadero bajo a alto; y de inversión productiva privada insuficiente a suficiente; que deben traducirse en fomentar el aprovechamiento óptimo de potencialidades productivas pecuarias y agrícolas propios del Departamento, particularmente provincias Pacajes, Aroma y G. Villaruel.

6.4.1.1 Características de provincias de La Paz

Una vez analizada las características geográficas sobre 20 provincias del Departamento de La Paz, 17 se encuentran en condiciones relativamente mejores, tienen ciertas ventajas naturales y competitivas. Mientras restantes 3 como Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel son desatendidas y abandonadas por gobierno nacional, gobernación, gobiernos locales, entidades bancarias, y cooperación internacional, todos dejaron a su suerte actualmente.

6.4.1.1.1 Provincias integrantes del proyecto

Bolivia con nueve departamentos, distribuidos entre tres pisos ecológicos marcadamente diferentes: Santa Cruz, Beni y Pando pertenecen a la región tropical; Cochabamba, Chuquisaca y Tarija se encuentran en los valles; mientras, La Paz, Oruro y Potosí forman zona andina altiplánica. Estos últimos tres son considerados regiones más pobres por sus características geográficas. Consiguientemente, las provincias integrantes del proyecto tienen similar tratamiento cuando se incorporan elementos territoriales que denotan aquellas desventajas y ventajas naturales para actividades pecuarias y agrícolas.

Particularmente Departamento de La Paz fue creado “el 23 de enero de 1826, durante la presidencia del Mariscal Antonio José de Sucre. Se encuentra ubicado al Noroeste de Bolivia, entre los paralelos 11° 50’ a 18° 05’ de latitud Sur y 66° 42’ a 69° 32’ de longitud Oeste respecto al meridiano de Greenwich. Tiene una superficie de 133.985 km², ocupa el 12.20% del territorio boliviano, representado la síntesis de diversidad geográfica, y ecológica de Bolivia”³². Limita al Norte con Departamento de Pando; al Sur con el Departamento de Oruro; al Este con los departamentos del Beni y Cochabamba; y, al Oeste con países vecinos sudamericanos de Perú y Chile (ver **Anexo N° 11**).

³² Prefectura del Departamento de La Paz. PDD 2007–2010. Pág. 5.

Entonces, se escogieron tres provincias: Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel, se encuentran al Sur del Departamento de La Paz sobre el límite con Departamento de Oruro (ver **Anexo N° 11**). Son regiones altiplánicas muchas veces denominadas “puna andina” por su clima fría y piso ecológico apto para ganadería de altura y cultivos de cereales trasandinos ampliamente demandados por mercado externo e interno dentro de seguridad alimentaria.

6.4.1.1.1 Provincia Pacajes

La Provincia Pacajes esta ubicada en el altiplano central (3.800 a 4.200 m. de altitud) al Sudoeste del Departamento de La Paz. Su capital es Coro Coro, tiene 10.584 km² de superficie y 52.183 habitantes hasta 2010 (ver **Anexo N° 12**). Está ubicada en regiones más desfavorecidas del país cuando se refiere a situación alimentaria y disponibilidad de agua, se agrava por rigurosidad del clima (sequía, granizo, helada). La actividad minera en Coro Coro, especialmente un proyecto de explotación cuprífera a gran escala encarado desde 2009 ha impulsado inversiones de infraestructura, especialmente electrificación rural. Asimismo, es importante conocer los Municipios.

MUNICIPIOS DE PROVINCIA PACAJES

SECCION	MUNICIPALIDAD	ASIENTO
1°	Coro Coro	Coro Coro
2°	Caquiaviri	Caquiaviri
3°	Calacoto	Calacoto
4°	Comanche	Comanche
5°	Charaña	Charaña
6°	Waldo Ballivián	Tumarapi
7°	Nazacara de Pacajes	Nazacara
8°	Santiago de Callapa	Callapa

FUENTE: Elaboración propia según pagina Web.

De esta forma, la Provincia Pacajes tiene 8 Municipios desde Coro Coro, Caquiaviri hasta Santiago de Callapa (ver Recuadro). Todos tienen características propias en cuanto a ventajas y desventajas. La actividad minera en Coro Coro resulta totalmente desfavorable para ganadería y agricultura.

6.4.1.1.1.2 Provincia Aroma

Al respecto, Provincia Aroma se encuentra ubicada en la parte Sur del Departamento de La Paz, entre las coordenadas 16° 43' y 17° 35' Sur y entre 67° 22' y 68° 23' Oeste. Se extiende sobre 120 kms de Noroeste a Sureste, y hasta a 55 km de Noreste a Suroeste. La Provincia se encuentra en el Collao boliviano al Sureste del Lago Titicaca. Limita al Norte con las provincias Ingavi y Murillo, al Este con Provincia Loayza, al Sur con la Provincia Gualberto Villarroel y Departamento de Oruro, y por el Oeste con Provincia Pacajes.

Provincia Aroma con capital Sica Sica, tiene una superficie de 4.510 km² donde su población en 2010 había alcanzado hasta 110.417 habitantes. Asimismo, el territorio presenta piso ecológico altiplánico andino con mayores componentes planicies áridas aptas para ganadería de altura y agricultura nativa.

6.4.1.1.1.3 Provincia Gualberto Villarroel

La Provincia G. Villarroel se encuentra ubicada en zona Sur del Departamento de La Paz. Limita al Norte con Provincia Aroma, al Sur con Departamento de Oruro, y por el Oeste con Provincia Pacajes (ver **Anexo N° 11**).

Provincia Gualberto Villarroel con capital [San Pedro Curahuara de Carangas](#), tiene una superficie de 1.935 km² donde su población en 2010 había alcanzado hasta 18.562 habitantes. Asimismo, el territorio presenta piso ecológico altiplánico andino con mayores componentes planicies áridas aptas para ganadería de altura y agricultura nativa y otras ventajas como actividad minera.

Entonces, se llega a conocer las características geográficas de tres provincias: Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel, forman parte de zona altiplánica andina, ubicadas sobre una altura promedio entre 3.800 a 4.200 msnm. Las

particularidades detectadas dan cuenta de ventajas y desventajas que presentan para actividad pecuaria y agrícola. Al respecto, fue importante aprovechar aquella situación primera donde los pisos ecológicos tienen mayor aptitud en producción agropecuaria y minería como actividades relevantes.

Por consiguiente, las tres provincias Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel integran el “proyecto de producción ganadera y quinua”, porque estas regiones altiplánicas del Departamento de La Paz se encuentran desatendidas sin apoyo por instancias institucionales en materia productiva; asimismo, tienen amplias ventajas naturales según pisos ecológicos, son aptos para ganadería de altura y agrícola principalmente quinua cereal andino con demanda muy creciente.

6.4.2 Proyecto de producción ganadera y quinua

El marco propositivo [propone plantear](#) el “proyecto de producción ganadera y quinua” como respuesta práctica a los problemas encontrados en tasas de interés activas, riesgos crediticios, crédito bancario ganadero e inversión productiva privada. Es una contribución académica que abre las alternativas de subsanar aquellas innumerables deficiencias que enfrentan tres provincias Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel, donde se observan ventajas y desventajas naturales para actividades pecuarias y agrícolas respectivamente.

En síntesis, el “proyecto de producción ganadera y quinua” tiene propósito de incentivar la crianza de ganado bovino, ovino, camélidos y cultivo de quinua, con especial atención en aquellas razas y especies ampliamente adaptables para zonas altas y frías, resistentes a las inclemencias naturales granizos y heladas. Se espera el apoyo decidido del sistema bancario con tasas activas preferenciales para pequeños productores agropecuarios; el gobierno nacional tendrá amplia participación al dotar infraestructura necesaria y condiciones mínimas de medios accesibles mediante órganos estatales como Gobernación

de La Paz y gobiernos locales de tres provincias citadas. Asimismo, el sector privado contará con mayor asistencia financiera y técnica que permita conformar micro y pequeñas empresas (MyPes) dedicados a rubros mencionados, que tendrán la misión de mejorar las razas, genética y técnicas para alcanzar mayor rendimiento y productividad por tiempos determinados.

Prácticamente, el “proyecto de producción ganadera y quinua” tiene especial énfasis en crianza de ganado bovino, ovino, llamas y cultivo de quinua. Las siguientes cuatro fotografías muestran ese propósito, donde aquellas tres provincias son aptas para producción de estos especies mencionados ampliamente comprobados a través del tiempo de muchos siglos.

PROYECTO DE PRODUCCION GANADERA Y QUINUA
GANADO BOVINO **GANADO OVINO**



GANADO CAMELIDO



LA QUINUA



6.4.2.1 Ganado bovino

Estará conformado por hato ganadero de 10 a 50 cabezas por familia. Las agrupaciones microempresariales pueden contar desde 50 a 100 cabezas. Cada grupo productivo estará compuesto por determinado número de machos y hembras como reproductores genéticamente escogidos, permanente seleccionado según controles sanitarios pecuarios bajo recomendaciones.

La producción de ganado bovino es para 1) Comercialización en pie, y 2) Obtención de carne, leche y cuero. Son principales utilidades que pueden darse, a parte de otras funciones tradicionales y ancestrales asignadas por hombres del agro. Será muy importante mejorar la productividad del ganado en cuanto a razas, genética, peso óptimo, edad apropiada para venta y faeneo y otras técnicas agroalimentarias como principales recomendaciones agrosanitarias que estarán a cargo de veterinarios especializados en esta área.

6.4.2.2 Ganado ovino

El ganado ovino de raza criolla es ampliamente domesticado en provincias Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel por su adaptabilidad a estas zonas andinas con alturas promedios entre 3.800 a 4.200 msnm. Son animales de menor tamaño con peso medio alrededor de 50 a 65 kilos por cabeza en pie. Principalmente está destinado para 1) Comercialización en pie, y 2) Obtención de carne, leche y lana. La demanda cárnica es notoriamente significativa en mercados locales con perspectivas para exportaciones a futuro hacia países vecinos donde tienen mayores cotizaciones comparativamente hasta ahora.

Se deben ejercitar prácticas de producción y manejo sostenible de ganado ovino, que mayoritariamente llevan a cabo mujeres campesinas, capacitándolas en sanidad animal y mejoramiento genético. La lana producida es de baja

calidad debido a la falta de pastos nutritivos, y los efectos de enfermedades que reflejan deterioradas características genéticas y razas. Entonces, con apoyo de veterinarios se conseguirán mejora genética de ovinos y una disminución progresiva en la incidencia de enfermedades conocidas.

6.4.2.3 Ganado camélido (llamas)

Las llamas presentan un vellón ralo y se distribuyen en dos capas, la fibra de capa interior es mucho más fina que el pelo externo. La raza k'ara está asociada con los campos de pastoreo de escasos recursos forrajeros como altiplano del Departamento de La Paz; el peso corporal de un macho adulto varía entre 60 a 120 kg; la eficiencia reproductiva es baja (54%) y el largo de gestación es de 345 días. La mortalidad de crías es del 15%. Según el Censo de 1997, en Bolivia existían 1,7 millones de unidades que constituyen el 74,4% del total de llamas. Actualmente es muy demandado por su carne y lana, la crianza no reviste muchos cuidados y de fácil domesticación en puna andina.

6.4.2.4 Cultivo de quinua

La quinua es cultivo con altos rendimientos en lugares áridos y semiáridos. Es una planta alimenticia de desarrollo anual, dicotiledónea que usualmente alcanza una altura de 1 a 3 metros, sus hojas son anchas y polimorfos. Las flores son pequeñas y carecen de pétalos. Son hermafroditas y generalmente se auto fertilizan. El fruto es seco y mide aproximadamente 2 mm de diámetro de 250 a 500 semilla planta. Es grano nativo de Los Andes Sudamericanos; por ende, las condiciones son óptimas en regiones del altiplano y valles altos de un solo tallo. Por consiguiente, las provincias Pacajes, Aroma y Gualberto Villarreal son muy aptas y con grandes ventajas naturales para cultivo de este cereal andino como alimento más completo que existe actualmente. Entonces, procede el proyecto para favorecer a los comunarios de tres regiones citadas.

6.5 Cumplimiento de propósitos esperados en investigación

Significó responder a tres agendas del trabajo: 1) Problema de investigación, 2) Objetivos, e 3) Hipótesis; mediante el desarrollo de Capítulos III hasta VI donde se procedieron con análisis y procesamiento de información.

6.5.1 Problema de investigación

Fue respondida satisfactoriamente mediante el procesamiento de información pertinente que significó correlacionar variables cuantitativas debidamente clasificadas en dependientes e independientes (ver **Cuadro N° 21**).

CUADRO N° 21
CUMPLIMIENTO DE PROPOSITOS

AGENDAS	Cumplimiento	Acápite	Medio	Técnicas
Problema	Se respondieron	6.2.1.1.1	Correlación	Modelo econométrico
Objetivos	Se cumplieron	6.2.1.1.3	Regresión	Modelo econométrico
Hipótesis	Se acepta	6.2.1.1.4	Mediante $H_0: \theta=0$ y $H_a: \theta<0$ y verificación	Prueba econométrica

FUENTE: Elaboración propia.

El desarrollo del trabajo culminó satisfactoriamente sin mayores inconvenientes, un tema de actualidad se adecua a la coyuntura económica marcada por crisis productiva elevada e inestable, tiende a crear inseguridad alimentaria.

6.5.2 Objetivos

Los objetivos se cumplieron a cabalidad sin mayores inconvenientes, que significa importantes aportes académicos para actividad pecuaria y cultivos.

6.5.3 Hipótesis

Fue aceptada plenamente porque tasas de interés activas altas resultó factor limitante para acceso al crédito bancario para pequeños productores pecuarios.

CAPITULO VII

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones generales

Tasas de interés activas y riesgos crediticios del sistema bancario generaron efectos negativos de 12.05% y 6.01% como promedio sobre crédito ganadero; por ende, 19.82% y 1.41% en inversión productiva privada durante 1990–2009.

Los resultados ratifican la relación inversa entre tasas de interés activas y variables reales con efectos negativos. Son incoherencias según principios de racionalidad económica, situación reflejada en bajos niveles de crédito ganadero e inversión productiva. Estos aspectos permiten aceptar la hipótesis.

7.2 Conclusiones específicas

Tasas de interés activas en ME y MN son altas, rígidas a la baja e incompetitivas, los datos promedios anuales durante 1990–2009 fluctúan sobre 14.71% y 30.50% para ambas monedas. Las causas financieras están relacionadas con elevados riesgos de incumplimiento por parte de prestatarios que enfrenta el sistema bancario, explicadas mediante determinantes micro y macroeconómicos donde predominan información asimétrica y características oligopólicas de industria bancaria con mercado incompetitivo.

Riesgos crediticios del sistema bancario son elevados a pesar de su tendencia decreciente, los índices promedios anuales durante 1990–2009 fluctuaron sobre 19.27%. Las causas son debido a la insolvencia e incumplimiento de prestatarios relacionado con problemas de liquidez, que significa incapacidad de pago; problemas de información asimétrica, cuando existen información

diferente entre el banco y prestatario sobre un mismo crédito; a esto acompañan serias deficiencias en la normativa para regulación y supervisión, y ausencia de medidas de mitigación en entidades bancarias.

[Crédito bancario a la ganadería](#) es muy bajo, los montos promedios anuales durante 1990–2009 se concentraron sobre apenas \$us13.6 millones que representan 0.65% del PIB. Las causas estructurales están estrechamente relacionadas con sector productivo pecuario muy pequeño, primario, tradicional, incompetitivo, vulnerable, sin visión de expansión; además, Departamento de La Paz presenta una economía con base productiva estrecha no tiene capacidad para liderar mercados ni precios, tampoco operan bajo economías de escala. Los pequeños productores ganaderos están expuestos a factores exógenos y condiciones del mercado externo e interno, donde los precios y volúmenes demandados son muy fluctuantes que fácilmente pueden ocasionar pérdidas inesperadas. Entonces, estos ciclos económicos son crónicamente estacionarios totalmente nocivos para actividades productivas alimenticias.

[Inversión productiva privada](#) nacional es insuficiente, los montos promedios anuales durante 1990–2009 se encuentran sobre \$us25 millones que apenas representan 1.35% del PIB departamental. Las causas estructurales para esta situación crítica tienen vinculación con factores de 1) Inseguridad jurídica y garantías constitucionales, y 2) Riesgos y expectativas. El primer caso señala que el Estado boliviano frecuentemente acostumbrado a incumplir los contratos acordados con empresas privadas, no respeta aquellas cláusulas pactadas favorables para ambas partes, solamente busca perjudicar y sacar rédito político al calor de corrientes ideológicas, cumpliendo recomendaciones que vienen desde afuera. Por consiguiente, no brinda debidas garantías constitucionales y respecto a la propiedad privada. El segundo aspecto se atribuye a la falta de garantías ni seguridad a la propiedad privada integrada por empresas nacionales, éstas corren el riesgo de ser expropiadas o

nacionalizadas, permanentemente pueden sufrir robos o saqueos ante la ausencia total de seguridad ciudadana y otras innumerables contingencias.

7.3 Recomendaciones

Debe **plantearse** la ejecución del “proyecto de producción ganadera y quinua” para incentivar crianza de ganado bovino, ovino camélidos y cultivo del cereal andino con el decidido apoyo del sistema bancario mediante la otorgación de créditos con tasas de interés activas bajas o preferenciales a pequeños productores con amplias facilidades de acceso al levantar condiciones crediticias duras particularmente a tres provincias altiplánicas Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel en Sur del Departamento de La Paz, donde estas regiones actualmente se encuentran desatendidas por instancias institucionales.

Debe definirse con precisión la importancia del “proyecto de producción ganadera y quinua”, donde espera incentivar crianza de ganado bovino, ovino, camélidos y cultivo de cereal andino, con especial atención en aquellas razas y especies adaptables para zonas altas y frías, resistentes a inclemencias naturales granizos y heladas. Se espera el apoyo decidido del sistema bancario con tasas activas preferenciales para pequeños productores agropecuarios; el gobierno nacional tendrá amplia participación al crear oportunidades y dotar condiciones mínimas infraestructurales mediante órganos estatales como Gobernación de La Paz y gobiernos locales de tres provincias citadas. Asimismo, el sector privado contará con mayor asistencia financiera y técnica que permitirá conformar micro y pequeñas empresas (MyPes) dedicadas a rubros mencionados, que tendrán misión de mejorar las razas, especies y técnicas para alcanzar mayor rendimiento y productividad a largo plazo. Estas iniciativas productivas de primera necesidad para consumo diario, se pretende asegurar “seguridad alimentaria” y evitar la crisis en el Departamento con productos sanos y ecológicos propios del altiplano occidental boliviano.

VIII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Banco Central de Bolivia. BOLETIN MENSUAL N° 168. La Paz – Bolivia, Diciembre 2008.
2. Banco Central de Bolivia. BOLETIN ESTADISTICO N° 345. La Paz – Bolivia, Marzo 2010.
3. Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras. INFORMACION FINANCIERA MENSUAL 1990–2009. La Paz – Bolivia, 2010.
4. Müller & Asociados. ESTADISTICAS SOCIOECONOMICAS 1990–2008. La Paz – Bolivia.
5. Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2008. La Paz – Bolivia, Abril de 2009.
6. Roger LeRoy Miller – Robert W. Pulsinelli. MONEDA Y BANCA. Segunda edición, Santafé de Bogotá, Colombia de 1992.
7. Universidad Católica Boliviana – Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. INFLACION, ESTABILIZACION Y CRECIMIENTO, LA EXPERIENCIA BOLIVIANA DE 1982 A 1993 – EL TIPO DE CAMBIO Y LAS TASAS DE INTERES POSTINFLACIONARIAS EN BOLIVIA. Primera edición junio 1995.
8. Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición año 1994. Balderas 95, México, D. F. C.P. 06040.
9. Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras. INTRODUCCION AL RIESGO Y ASPECTOS REGULATORIOS ENTIDADES FINANCIERAS DE BOLIVIA. La Paz – Bolivia, julio de 2005.
10. Larraín B., D. Sachs. MACROECONOMIA EN LA ECONOMIA GLOBAL. Segunda edición, Editores Prentice Hall y Pearson Educación, Buenos Aires – Argentina, marzo de 2002.
11. Ministerio de Hacienda – Viceministerio de Presupuesto y Contaduría. DIRECTRICES DE FORMULACION PRESUPUESTARIA 2005. De acuerdo al Artículo 8°. De las Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública. La Paz – Bolivia, 2004.
12. Escalera, Saúl J. MANUAL DE TESIS DE GRADO PARA CIENCIA Y TECNOLOGIA. Tercera edición. Cochabamba – Bolivia de 1994.

13. Vilariño Sanz, Angel. TURBULENCIA FINANCIERAS Y RIESGOS DE MERCADO. Editores Printice Hall. Pearson Educación, S.A. Madrid – España, 2001.
14. Argandefía, Antonio – Gámez, Consuelo – Mochón, Francisco. MACROECONOMIA AVANZADA II. Fluctuaciones cíclicas y crecimiento económico. Primera edición, 1997. Editores McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.
15. Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. Ediciones UMSA. La Paz – Bolivia, 1983.
16. Koria Paz, Richard A. LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION DESDE LA PRACTICA DIDACTICA. Primera edición. Editorial La Razón. La Paz – Bolivia, Junio de 2007.
17. Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Tercera edición. C.P. 09810 México D.F. Año 2003.
18. Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Cuarta edición, año 2007. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. C.P. 01376, México, D.F.
19. Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Quinta edición, año 2010. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. C.P. 01376, México D.F.
20. Zorrilla Arena, Santiago. GUIA PARA ELABORAR LA TESIS. Primera edición. Interamericana de México, S. A. de C. V. Año 1994.
21. Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición año 1994. Balderas 95, México, D. F. C.P. 06040.
22. Andersen, Arthur. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y NEGOCIOS. Primera edición. Espasa Calpe, S. A., Madrid – España, 1999.
23. Banco Central de Bolivia – REVISTA DE ANALISIS, Vol. 2 No. 1 Julio 1999. EL COMPORTAMIENTO DE LAS TASAS DE INTERES EN EL SISTEMA BANCARIO BOLIVIANO Y EL MARGEN DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA PARA POLITICAS DE TASAS DE INTERES.
24. Banco Central de Bolivia. INFORME DE ESTABILIDAD FINANCIERA Enero–Junio 2010. La Paz – Bolivia, Julio de 2010.

25. Universidad Católica Boliviana – Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. INFLACION, ESTABILIZACION Y CRECIMIENTO, LA EXPERIENCIA BOLIVIANA DE 1982 A 1993 – DETERMINANTES MICROECONOMICOS DE LA TASA DE INTERES. Primera edición junio 1995.
26. Nueva Economía – EFECTOS DEL ALZA DE LAS TASAS DE INTERES. La Paz – Bolivia, julio 18 al 25 de 2004.
27. Banco Central de Bolivia – REVISTA DE ANALISIS, Vol. 2 No. 1 Julio 1999. EL COMPORTAMIENTO DE LAS TASAS DE INTERES EN EL SISTEMA BANCARIO BOLIVIANO Y EL MARGEN DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA PARA POLITICAS DE TASAS DE INTERES.
28. Banco Central de Bolivia – REVISTA DE ANALISIS, Vol. 5 No. 1 Junio 2002. LA POLITICA MONETARIA DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA.
29. Banco Central de Bolivia – REVISTA DE ANALISIS, Vol. 3 No. 1 Junio 2000. LA POLITICA MONETARIA EN BOLIVIA Y SUS MECANISMOS DE TRANSMISION.
30. Instituto Nacional de Estadística. ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA 2008. La Paz – Bolivia, 2009.
31. Análisis de Políticas Sociales y Económicas. DOSSIER DE ESTADISTICAS SOCIALES Y ECONOMICAS. Vol. 20. La Paz – Bolivia, Diciembre 2010.
32. Gujarati, Damodar N. ECONOMETRIA. Cuarta edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 06450 México, D. F. Año 2004.
33. Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2010. La Paz – Bolivia, Mayo del 2011.
34. Estado Plurinacional de Bolivia/Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. MEMORIA DE LA ECONOMIA BOLIVIANA 2010. La Paz – Bolivia, Mayo del 2011.
35. Estado Plurinacional de Bolivia/Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. DOSSIER FISCAL 2010. La Paz – Bolivia, Mayo del 2011.
36. Banco Central de Bolivia. UN DECENIO DE CAMBIOS 1995–2005. La Paz – Bolivia, Septiembre de 2005.

IX. ANEXOS

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

ANEXO N° 1
SISTEMA FINANCIERO BOLIVIANO
BAJO LA REGULACION Y CONTROL DE AUTORIDAD DE SUPERVISION DEL SISTEMA FINANCIERO (ASFI)

Sistema Bancario	Fondos Financieros Privados (FFPs)	Mutuales de Ahorro y Préstamo	Cooperativas de Ahorro y Crédito Abiertas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Banco Nacional de Bolivia S.A. 2. Banco Mercantil Santa Cruz S.A. 3. Banco BISA S.A. 4. Banco de Crédito de Bolivia S.A. 5. Banco Unión S.A. 6. Banco Económico S.A. 7. Banco Ganadero S.A. 8. Banco Solidario S.A. 9. Banco Los Andes Procrédit S.A. 10. Banco de la Nación Argentina. 11. Banco do Brasil S.A. 12. Citibank Sucursal Bolivia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fondo para el Fomento a Iniciativas Eco. S.A. 2. Fondo Financiero Privado Pródem S.A. 3. Fondo Financiero Privado Fácil S.A. 4. Fondo de la Comunidad S.A. 5. Fondo Financiero Privado Eco Futuro S.A. 6. Fondo Financiero Privado Fortaleza S.A. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mutua La Primera. 2. Mutua La Paz. 3. Mutua Promotora. 4. Mutua El Progreso. 5. Mutua La Plata. 6. Mutua Potosí. 7. Mutua Paitití. 8. Mutua Pando. 9. Mutua Guapay. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cooperativa Jesús Nazareno Ltda. 2. Cooperativa Fátima Ltda. 3. Cooperativa San Martín de Porres Ltda. 4. Cooperativa San Antonio Ltda. 5. Cooperativa Inca Huasi Ltda. 6. Cooperativa Quillacollo Ltda. 7. Cooperativa San José de Punata Ltda. 8. Cooperativa Loyola Ltda. 9. Cooperativa Pío X Ltda 10. Cooperativa El Chorolque Ltda. 11. Cooperativa San Pedro Ltda. 12. Cooperativa Catedral Ltda. 13. Cooperativa Comparapa Ltda. 14. Cooperativa Trinidad Ltda. 15. Cooperativa Educador Gran Chaco Ltda. 16. Cooperativa San Mateo Ltda. 17. Cooperativa Monseñor Félix Gainza Ltda. 18. Cooperativa Magisterio Rural Ltda. 19. Cooperativa San José Ltda. 20. Cooperativa San Joaquin Ltda. 21. Cooperativa San Roque Ltda. 22. Cooperativa Asunción Ltda. 23. Cooperativa Catedral de Tarija Ltda.

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras. BOLETIN INFORMATIVO. Febrero 2009. Pág. 102.

ANEXO N° 2
TASAS DE INTERES EFECTIVAS PROMEDIOS EN EL SISTEMA BANCARIO BOLIVIANO
 En porcentajes

Años	A C T I V A S		P A S I V A S					
	MN	ME	CAJA DE AHORROS		DEPOSITOS A PLAZO FIJO			
			MN	ME	MN	UFV	CMV	ME
1990	38,94	22,21	18,50	8,81	20,45		13,67	14,42
1991	37,91	19,05	19,40	8,02	19,04		10,56	11,42
1992	58,83	18,60	20,79	8,19	23,99		10,04	11,65
1993	59,62	17,85	20,74	7,75	19,65		9,70	10,15
1994	52,70	16,15	16,23	6,87	15,78		9,42	9,58
1995	51,82	17,82	16,68	7,12	21,70		10,26	11,28
1996	62,23	17,19	15,97	7,16	16,84		9,72	8,96
1997	35,90	16,21	13,12	6,21	13,56		6,65	8,32
1998	29,94	15,55	11,63	5,64	12,06		6,93	8,32
1999	24,95	16,26	10,39	5,48	11,31		8,77	8,77
2000	26,05	15,29	8,43	4,25	10,43		7,09	7,45
2001	19,53	14,34	6,49	2,55	8,55		4,46	5,26
2002	19,81	12,06	6,34	1,11	9,46	7,83	1,48	2,88
2003	14,65	10,19	5,32	0,72	11,07	9,05	2,31	2,03
2004	13,01	9,91	4,30	0,57	6,67	5,35	2,43	1,99
2005	14,60	11,28	3,48	0,56	4,94	4,36	1,60	1,87
2006	11,83	11,23	2,38	1,19	3,62	2,36	0,50	2,85
2007	12,73	10,46	2,18	1,34	3,55	1,31	4,83	2,46
2008	13,47	11,25	2,75	2,90	4,79	0,57	0,96	3,60
2009	11,52	11,27	1,48	1,38	3,32	0,02	0,38	1,89
Prom.	30,50	14,71	10,33	4,39	12,04	3,86	6,09	6,76

FUENTE: Banco Central de Bolivia. BOLETIN ESTADISTICO N° 269-345. Sección TASAS DE INTERES NOMINALES Y EFECTIVAS.
 Banco Central de Bolivia. BOLETIN MENSUAL N° 15-185. Sección MERCADO MONETARIO Y CREDITICIO.
 MN = Moneda Nacional, ME = Moneda Extranjera, UFV = Unidad de Fomento de Vivienda, CMV = Moneda nacional con mantenimiento de valor.

ANEXO N° 3
TASAS DE INTERES REALES DEL SISTEMA BANCARIO EN BOLIVIA

Años	En porcentajes											
	A C T I V A S					P A S I V A S						
	MN(1)	MN	CMV	UFV	ME	CAJA DE AHORRO			DEPOSITOS A PLAZO FIJO			
						MN	UFV	ME	MN	UFV	CMV	ME
1990		14,56	22,36		21,76	0,75		9,05	3,81		14,50	14,69
1991		10,23	12,36		11,37	-2,96		0,63	0,33		4,01	4,50
1992		21,37	13,82		14,58	6,54		5,01	8,14		6,52	7,92
1993		29,46	17,83		17,99	10,48		8,58	11,05		10,73	11,60
1994		31,66	16,43		15,84	8,07		7,44	8,78		9,81	10,01
1995		26,45	6,60		9,17	4,94		0,76	6,90		3,14	3,72
1996		26,72	7,04		9,54	2,73		0,64	4,60		3,01	3,28
1997	14,90	32,21	13,82		14,04	8,43		5,16	8,80		5,92	6,84
1998	8,67	21,92	11,33		11,64	3,54		3,03	4,31		3,91	5,00
1999	15,06	26,16	18,75		18,84	7,95		8,91	9,31		10,59	12,22
2000	13,46	23,65	16,00		16,70	4,21		6,40	5,70		8,50	9,50
2001	14,46	16,40	19,01		19,51	4,68		7,93	7,77		9,52	10,39
2002	14,23	17,33	21,12		19,68	5,01		8,69	8,20	4,84	8,99	10,49
2003	10,17	12,35	15,62	18,81	13,38	1,95		4,11	7,28	5,68	4,97	5,42
2004	6,37	8,51	7,22	12,25	8,58	0,02	1,98	-0,23	2,78	4,46	0,81	1,16
2005	5,47	9,05	4,90	7,80	6,66	-1,79	1,72	-2,91	-0,54	3,96	-2,44	-1,65
2006	4,66	6,40	3,22	9,44	5,78	-1,77	1,17	-3,33	-0,30	4,34	-3,56	-2,05
2007	0,01	2,71		3,49	-1,11	-6,03	-2,68	-8,72	-4,74	-1,61	-8,96	-7,68
2008	-3,71	-1,20		2,40	-10,44	-9,92	-2,17	-16,83	-8,25	-1,72	-18,31	-16,16
2009	5,20	7,69		9,74	3,63	-1,81	6,88	-4,86	0,08	6,89	-5,77	-4,36
Prom.	8,38	17,18	11,37	9,13	11,36	2,25	1,15	1,97	4,20	3,36	3,29	4,24

FUENTE: Banco Central de Bolivia - Gerencia del Sistema Financiero.

Banco Central de Bolivia. BOLETIN ESTADISTICO N° 345. La Paz - Bolivia. Pág. 92.

MN = Moneda Nacional, ME = Moneda Extranjera, UFV = Unidad de Fomento de Vivienda, CMV = Moneda nacional con mantenimiento de valor.

MN(1) No incluye operaciones del Banco Solidario ni Banco Los Andes.

ANEXO N° 4

DEPARTAMENTO DE LA PAZ: CARTERA DEL SISTEMA BANCARIO POR ACTIVIDAD ECONOMICA DE DESTINO DEL CREDITO

En Millones de Bolivianos

ACTIVIDADES ECONOMICAS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1. Ganadería	27,5	20,9	4,9	97,7	69,4	59,0	112,2	72,7	75,7	79,5	80,7	29,2	10,9	77,8	158,5	169,0	167,0	157,6	125,4	108,7
2. Caza, silvicultura y pesca	1,1	1,2	2,1	6,1	4,8	2,3	4,4	4,1	3,0	4,5	4,6	3,1	4,6	10,8	3,6	10,5	9,9	6,2	8,7	4,3
3. Extracción del petróleo	0,2	4,9	5,3	0,5	0,8	4,4	0,8	17,0	5,6	18,5	18,8	7,8	11,7	3,7	2,0	0,8	0,8	1,1	1,4	8,1
4. Minería	29,0	21,2	30,3	67,7	66,6	45,6	118,1	73,6	58,5	80,5	81,8	115,0	66,6	155,2	117,9	117,1	117,6	166,0	120,3	84,1
5. Industria manufacturera	272,6	426,2	704,2	804,4	847,7	798,4	1.111,5	1.479,3	1.024,7	1.618,1	1.643,8	1.478,7	1.546,7	1.491,7	1.394,1	1.391,5	1.326,4	1.562,2	1.531,4	1.472,2
6. Producción de energía eléctrica	18,3	14,4	35,9	103,1	91,9	63,3	74,6	49,8	81,3	54,5	55,4	30,2	78,9	99,0	245,4	178,4	94,5	104,8	166,1	116,8
7. Construcción	108,4	196,5	223,1	277,9	334,4	493,3	442,0	682,0	633,2	746,0	757,8	537,4	489,9	396,8	519,2	480,8	563,5	621,2	604,1	909,7
8. Ventas al por mayor y menor	262,9	335,8	506,8	668,5	968,7	1.095,4	1.072,1	1.165,5	1.405,9	1.274,8	1.295,0	1.097,1	1.113,1	994,7	965,6	1.156,4	1.002,0	1.506,8	1.750,0	2.019,9
9. Hoteles y restaurantes	30,5	39,3	77,2	110,4	91,6	88,5	124,5	136,3	113,6	149,1	151,5	155,9	169,6	168,7	164,0	190,9	142,5	175,0	165,5	163,3
10. Transportes	66,3	30,2	110,6	183,5	232,6	413,6	270,5	104,8	530,9	114,7	116,5	153,2	242,9	239,4	242,6	317,5	291,1	380,1	420,2	762,7
11. Intermediación financiera	22,2	11,7	70,5	88,9	101,3	65,6	90,6	40,6	84,2	44,5	45,2	151,2	154,8	152,9	163,8	153,8	108,8	127,4	183,0	121,0
12. Servicios inmobiliarios	266,7	299,2	486,9	691,4	924,6	883,1	1.087,4	1.038,6	1.133,5	1.136,1	1.154,1	1.145,1	1.069,4	1.048,9	955,0	1.196,1	1.895,1	1.528,3	1.670,4	1.628,5
13. Administración pública	3,0	0,6	1,2	7,4	11,0	6,3	12,2	2,1	8,1	2,2	2,3	14,7	2,6	3,1	3,8	12,9	21,6	17,2	20,0	11,7
14. Educación	13,6	33,1	42,8	48,1	44,1	42,9	55,6	115,0	55,1	125,8	127,8	59,0	93,9	79,4	83,2	83,3	82,7	78,2	79,7	79,2
15. Servicios sociales	58,5	91,4	108,4	134,5	221,5	267,1	238,4	317,1	342,8	346,9	352,4	315,0	238,0	238,0	216,6	232,6	182,8	335,0	400,1	492,5
16. Servicios de hogares privados	0,1	1,1	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	3,8	0,5	4,2	4,3	3,1	1,2	1,0	1,1	1,1	0,6	0,7	0,9	0,7
17. Servicios de organizaciones	3,2	0,6	0,3	1,7	1,5	0,5	13,0	1,9	0,7	2,1	2,2	0,1	0,6	1,9	0,2	3,0	0,1	18,3	2,7	1,0
18. Actividades atípicas	1,0	1,6	0,8	1,6	5,0	1,5	4,0	5,5	1,9	6,0	6,1	4,9	1,8	1,5	2,1	2,7	6,0	5,6	9,0	2,7
TOTALES	1.185,1	1.529,8	2.411,8	3.293,9	4.017,8	4.331,3	4.832,3	5.310,0	5.559,1	5.808,2	5.900,3	5.300,6	5.297,1	5.164,5	5.238,7	5.698,3	6.013,2	6.791,4	7.258,6	7.986,8

FUENTE: AUTORIDAD DE SUPERVISION DEL SISTEMA FINANCIERO (ASF).
 Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. INFORMACION FINANCIERA 1990-2009.

ANEXO N° 5

DEPARTAMENTO DE LA PAZ: CARTERA DEL SISTEMA BANCARIO POR ACTIVIDAD ECONOMICA DE DESTINO DEL CREDITO

En Millones de Dólares Americanos

ACTIVIDADES ECONOMICAS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1. Ganadería	8,7	5,8	1,3	22,9	15,0	12,3	22,1	13,8	13,7	13,6	13,0	4,4	1,5	10,1	19,9	20,9	20,7	20,0	17,2	15,4
2. Caza, silvicultura y pesca	0,3	0,3	0,5	1,4	1,0	0,5	0,9	0,8	0,5	0,8	0,7	0,5	0,6	1,4	0,5	1,3	1,2	0,8	1,2	0,6
3. Extracción del petróleo	0,1	1,4	1,4	0,1	0,2	0,9	0,2	3,2	1,0	3,2	3,0	1,2	1,6	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	1,1
4. Minería	9,1	5,9	7,8	15,9	14,4	9,5	23,2	14,0	10,6	13,8	13,2	17,4	9,3	20,2	14,8	14,5	14,6	21,0	16,5	11,9
5. Industria manufacturera	86,0	118,9	180,3	188,4	183,3	166,1	218,7	281,3	185,8	277,9	265,4	223,5	215,4	194,5	175,4	172,1	164,6	197,9	210,1	208,2
6. Producción de energía eléctrica	5,8	4,0	9,2	24,1	19,9	13,2	14,7	9,5	14,7	9,4	8,9	4,6	11,0	12,9	30,9	22,1	11,7	13,3	22,8	16,5
7. Construcción	34,2	54,8	57,1	65,1	72,3	102,6	87,0	129,7	114,8	128,1	122,4	81,2	68,2	51,7	65,3	59,5	69,9	78,7	82,9	128,7
8. Ventas al por mayor y menor	82,9	93,7	129,8	156,5	209,4	227,9	210,9	221,6	254,9	218,9	209,1	165,8	155,0	129,7	121,5	143,0	124,3	190,8	240,1	285,7
9. Hoteles y restaurantes	9,6	11,0	19,8	25,8	19,8	18,4	24,5	25,9	20,6	25,6	24,5	23,6	23,6	22,0	20,6	23,6	17,7	22,2	22,7	23,1
10. Transportes	20,9	8,4	28,3	43,0	50,3	86,1	53,2	19,9	96,3	19,7	18,8	23,2	33,8	31,2	30,5	39,3	36,1	48,1	57,7	107,9
11. Intermediación financiera	7,0	3,3	18,0	20,8	21,9	13,7	17,8	7,7	15,3	7,6	7,3	22,9	21,6	19,9	20,6	19,0	13,5	16,1	25,1	17,1
12. Servicios inmobiliarios	84,1	83,5	124,7	161,9	199,9	183,7	213,9	197,5	205,5	195,1	186,3	173,0	148,9	136,8	120,2	147,9	235,1	193,6	229,2	230,3
13. Administración pública	0,9	0,2	0,3	1,7	2,4	1,3	2,4	0,4	1,5	0,4	0,4	2,2	0,4	0,4	0,5	1,6	2,7	2,2	2,7	1,6
14. Educación	4,3	9,2	10,9	11,3	9,5	8,9	10,9	21,9	10,0	21,6	20,6	8,9	13,1	10,4	10,5	10,3	10,3	9,9	10,9	11,2
15. Servicios sociales	18,4	25,5	27,7	31,5	47,9	55,6	46,9	60,3	62,2	59,6	56,9	47,6	33,2	31,0	27,3	28,8	22,7	42,4	54,9	69,7
16. Servicios de hogares privados	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7	0,1	0,7	0,7	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
17. Servicios de organizaciones	1,0	0,2	0,1	0,4	0,3	0,1	2,6	0,4	0,1	0,4	0,3	0,0	0,1	0,3	0,0	0,4	0,0	2,3	0,4	0,1
18. Actividades atípicas	0,3	0,4	0,2	0,4	1,1	0,3	0,8	1,0	0,3	1,0	1,0	0,7	0,2	0,2	0,3	0,3	0,7	0,7	1,2	0,4
TOTALES	373,7	426,9	617,5	771,4	868,6	901,1	950,8	1.009,8	1.008,0	997,4	952,7	801,1	737,8	673,4	659,3	704,7	746,1	860,2	995,9	1.129,7

FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 4.

ANEXO N° 6

BOLIVIA: CARTERA DEL SISTEMA BANCARIO POR ACTIVIDAD ECONOMICA DE DESTINO DEL CREDITO

En Millones de Dólares Americanos

ACTIVIDADES ECONOMICAS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1. Ganadería y agricultura	302,2	213,8	354,0	387,3	272,4	371,9	314,2	422,3	291,4	445,1	315,2	286,5	292,1	274,9	255,0	235,0	200,6	196,3	194,9	200,9
2. Caza, silvicultura y pesca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	161,0	6,4	9,7	3,3	2,6	3,3	1,9	2,8	3,3	2,8	4,7	3,7
3. Extracción del petróleo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	36,6	26,6	43,0	31,3	26,6	17,2	23,9	14,4	16,4
4. Minería	74,8	32,4	40,1	61,9	35,0	52,6	41,4	36,3	43,7	57,3	42,6	24,1	13,7	24,8	18,7	18,5	19,2	27,1	26,5	22,6
5. Industria manufacturera	279,1	339,8	402,6	528,0	538,4	573,3	584,5	689,7	720,6	779,5	687,5	646,5	646,1	618,6	546,7	553,7	588,4	671,6	737,0	772,2
6. Producción de energía eléctrica	1,0	2,5	4,9	4,7	3,4	10,3	5,4	4,5	15,6	16,5	19,6	10,7	27,9	27,7	39,7	43,5	33,8	41,0	58,9	60,1
7. Construcción	59,1	65,2	159,0	239,0	155,4	233,1	143,4	210,4	206,0	655,1	186,4	223,3	327,2	299,8	291,7	270,8	277,4	293,9	351,2	498,2
8. Ventas al por mayor y menor	252,6	329,7	563,2	723,5	603,0	925,4	746,9	1.098,2	1.048,6	961,1	591,6	560,2	510,5	433,7	391,6	443,5	446,8	595,4	755,3	913,7
9. Hoteles y restaurantes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	41,1	46,7	67,0	60,2	58,2	54,5	57,1	49,1	65,5	73,6	75,2
10. Transportes	32,3	50,5	66,0	80,8	77,7	82,6	72,9	102,1	117,0	152,5	155,3	144,4	137,1	137,8	130,7	147,9	133,1	189,9	236,6	306,2
11. Intermediación financiera	35,9	94,9	102,2	135,8	248,2	174,8	350,1	267,4	53,7	33,8	16,2	24,7	64,3	51,9	47,0	41,4	36,6	41,7	53,2	43,7
12. Servicios inmobiliarios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	759,8	43,8	18,3	549,9	486,2	457,8	474,7	549,8	766,8	737,3	853,9	960,8
13. Administración pública	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	10,5	25,0	20,3	9,7	11,0	21,8	18,7	16,0	10,2	12,9	7,0
14. Educación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	109,0	60,4	86,8	52,9	40,7	41,0	39,3	39,7	42,7	36,7	36,9	54,2
15. Servicios sociales	104,9	280,4	264,2	342,3	643,4	436,2	746,0	697,2	210,2	51,7	71,0	418,2	130,9	116,1	102,1	116,1	88,9	134,3	156,4	194,5
16. Servicios de hogares privados	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	413,0	631,9	29,9	0,8	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2	0,4
17. Servicios de organizaciones	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	434,1	794,7	0,7	0,2	0,4	0,1	0,4	0,1	2,4	0,4	0,2
18. Actividades atípicas	18,9	0,1	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	548,9	0,0	0,0	4,0	1,4	1,3	1,0	1,2	2,0	2,1	3,4	1,3
TOTALES	1.160,8	1.409,1	1.960,7	2.503,3	2.576,9	2.860,1	3.004,7	3.528,1	4.313,2	4.161,9	3.698,3	3.103,1	2.778,2	2.601,8	2.448,1	2.567,0	2.722,3	3.072,1	3.570,6	4.131,3

FUENTE: AUTORIDAD DE SUPERVISION DEL SISTEMA FINANCIERO (ASFI).
Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. INFORMACION FINANCIERA 1990–2009.

ANEXO N° 7
DEPARTAMENTO DE LA PAZ: PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Años	NOMINAL			REAL			PER CAPITA
	Miles de Bs	Millones de Bs	Millones de \$us	Miles de Bs de 1990	Mill. de Bs de 1990	Crecimiento (en %)	En \$us
1989				3.926.827	3.927		
1990	3.315.413	3.315	1.045	4.076.646	4.077	3,82	588
1991	4.281.275	4.281	1.195	4.593.276	4.593	12,67	627
1992	5.209.920	5.210	1.334	4.001.920	4.002	-12,87	702
1993	5.904.124	5.904	1.383	4.162.425	4.162	4,01	710
1994	6.771.024	6.771	1.464	4.383.259	4.383	5,31	735
1995	9.515.266	9.515	1.980	5.273.419	5.273	20,31	970
1996	11.053.429	11.053	2.175	5.415.494	5.415	2,69	1.041
1997	11.581.569	11.582	2.202	5.404.823	5.405	-0,20	1.030
1998	11.965.744	11.966	2.170	5.168.805	5.169	-4,37	991
1999	12.505.526	12.506	2.147	5.315.652	5.316	2,84	958
2000	13.338.797	13.339	2.154	5.312.097	5.312	-0,07	938
2001	13.539.179	13.539	2.046	5.332.172	5.332	0,38	871
2002	14.549.106	14.549	2.026	5.604.210	5.604	5,10	838
2003	15.940.618	15.941	2.079	5.892.777	5.893	5,15	836
2004	17.303.437	17.303	2.178	6.056.316	6.056	2,78	851
2005	18.877.753	18.878	2.334	6.124.302	6.124	1,12	887
2006	22.071.236	22.071	2.738	6.364.792	6.365	3,93	1.025
2007	25.309.355	25.309	3.206	6.669.426	6.669	4,79	1.181
2008	29.599.930	29.600	4.061	7.069.768	7.070	6,00	1.473
2009	30.626.801	30.627	4.332	7.412.590	7.413	4,85	1.548
Prom.						3,41	940

FUENTE: Elaboración propia según datos oficiales del INE.
Instituto Nacional de Estadística. ANUARIO ESTADISTICO 2000–2009.
Instituto Nacional de Estadística. ESTADISTICAS DEPARTAMENTALES DE BOLIVIA 2005–2009.

ANEXO N° 8
BOLIVIA: INVERSION PRIVADA NACIONAL POR ACTIVIDAD ECONOMICA Y SECTORES

Años	En Millones de Dólares							TOTAL
	Agricultura	Minería	Industria	Construcción	Comercio	Servicios	Transportes	
1990	28,2	4,5	28,6	14,3	60,2	90,1	2,9	228,8
1991	36,0	6,8	42,4	23,1	80,5	128,1	3,2	320,2
1992	35,4	4,5	53,6	14,4	64,1	109,5	5,8	287,5
1993	35,4	6,8	52,3	21,1	89,5	127,6	10,8	343,6
1994	26,5	5,0	35,0	15,4	43,3	86,3	3,7	215,1
1995	16,7	1,7	18,0	7,8	29,5	49,9	3,8	127,4
1996	17,3	3,3	21,3	7,2	32,6	56,3	2,2	140,3
1997	15,4	4,7	18,3	21,4	28,7	57,4	4,5	150,5
1998	54,5	8,0	79,0	23,0	111,0	187,1	13,0	475,4
1999	1,8	0,2	3,1	2,2	3,5	5,1	0,6	16,5
2000	28,7	3,1	37,5	22,1	54,7	65,7	6,3	218,0
2001	18,3	4,4	25,1	18,7	53,3	79,7	4,4	203,8
2002	15,5	1,2	14,6	9,1	26,9	40,3	3,3	110,8
2003	33,2	6,3	31,7	15,7	47,7	81,2	2,7	218,5
2004	33,7	8,2	36,0	24,9	55,2	108,0	6,4	272,3
2005	44,9	6,3	40,6	19,7	70,3	120,2	15,1	317,0
2006	22,3	10,7	52,7	29,6	105,3	130,6	10,5	361,7
2007	38,0	5,9	34,9	23,0	70,7	73,9	4,7	251,1
2008	33,1	3,8	50,3	14,3	86,6	131,8	10,7	330,6
2009	41,9	7,5	56,3	16,0	96,4	143,4	14,5	375,8
Prom.	28,8	5,1	36,6	17,1	60,5	93,6	6,4	248,2

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística.
 Instituto Nacional de Estadística. ESTADÍSTICAS DEPARTAMENTALES DE BOLIVIA 2005–2009.

ANEXO N° 9

DEPARTAMENTO DE LA PAZ: INVERSION PRIVADA NACIONAL POR ACTIVIDAD ECONOMICA Y SECTORES

Años	En Millones de Dólares							
	Agricultura	Minería	Industria	Construcción	Comercio	Servicios	Transportes	TOTAL
1990	9,1	1,5	9,2	4,6	19,4	29,0	0,9	73,6
1991	10,9	2,0	12,9	7,0	24,4	38,8	1,0	97,0
1992	11,2	1,4	16,9	4,5	20,2	34,5	1,8	90,5
1993	10,9	2,1	16,1	6,5	27,6	39,3	3,3	105,9
1994	8,9	1,7	11,8	5,2	14,6	29,1	1,2	72,5
1995	5,3	0,5	5,7	2,5	9,3	15,7	1,2	40,2
1996	5,5	1,1	6,7	2,3	10,3	17,8	0,7	44,4
1997	4,4	1,3	5,2	6,1	8,2	16,4	1,3	43,1
1998	12,7	1,9	18,5	5,4	25,9	43,7	3,0	111,1
1999	1,6	0,2	2,8	1,9	3,1	4,6	0,5	14,7
2000	7,4	0,8	9,6	5,7	14,1	16,9	1,6	56,2
2001	4,7	1,1	6,5	4,8	13,8	20,6	1,1	52,6
2002	4,1	0,3	3,9	2,4	7,1	10,7	0,9	29,4
2003	8,6	1,6	8,2	4,1	12,4	21,0	0,7	56,6
2004	9,1	2,2	9,7	6,7	14,9	29,1	1,7	73,3
2005	12,3	1,7	11,1	5,4	19,3	33,0	4,1	87,0
2006	6,1	2,9	14,5	8,1	28,9	35,8	2,9	99,1
2007	10,7	1,6	9,8	6,4	19,8	20,7	1,3	70,3
2008	9,2	1,1	14,0	4,0	24,1	36,8	3,0	92,2
2009	11,4	2,1	15,4	4,4	26,3	39,2	4,0	102,8
TOTALES	164,2	29,2	208,4	98,0	343,6	532,7	36,3	1.412,5
En %	11,62	2,07	14,75	6,94	24,33	37,71	2,57	100,00

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística.

Instituto Nacional de Estadística. ESTADISTICAS DEPARTAMENTALES DE BOLIVIA 2005-2009.

ANEXO N° 10

DEPARTAMENTO DE LA PAZ: INVERSION PRIVADA NACIONAL POR SECTORES ECONOMICOS

Años	En Millones de Dólares										
	SECTOR SERVICIOS			SECTOR PRODUCTIVO					SECTOR COMERCIO		TOTAL NACIONAL
	Servicios	Transportes	TOTAL	Industria	Agricultura	Construcción	Minería	TOTAL	Comercio	TOTAL	
1990	29,0	0,9	29,9	9,2	9,1	4,6	1,5	24,3	19,4	19,4	73,6
1991	38,8	1,0	39,8	12,9	10,9	7,0	2,0	32,8	24,4	24,4	97,0
1992	34,5	1,8	36,3	16,9	11,2	4,5	1,4	34,0	20,2	20,2	90,5
1993	39,3	3,3	42,7	16,1	10,9	6,5	2,1	35,6	27,6	27,6	105,9
1994	29,1	1,2	30,3	11,8	8,9	5,2	1,7	27,6	14,6	14,6	72,5
1995	15,7	1,2	16,9	5,7	5,3	2,5	0,5	14,0	9,3	9,3	40,2
1996	17,8	0,7	18,5	6,7	5,5	2,3	1,1	15,6	10,3	10,3	44,4
1997	16,4	1,3	17,7	5,2	4,4	6,1	1,3	17,1	8,2	8,2	43,1
1998	43,7	3,0	46,7	18,5	12,7	5,4	1,9	38,4	25,9	25,9	111,1
1999	4,6	0,5	5,1	2,8	1,6	1,9	0,2	6,6	3,1	3,1	14,7
2000	16,9	1,6	18,5	9,6	7,4	5,7	0,8	23,5	14,1	14,1	56,2
2001	20,6	1,1	21,7	6,5	4,7	4,8	1,1	17,2	13,8	13,8	52,6
2002	10,7	0,9	11,6	3,9	4,1	2,4	0,3	10,7	7,1	7,1	29,4
2003	21,0	0,7	21,7	8,2	8,6	4,1	1,6	22,5	12,4	12,4	56,6
2004	29,1	1,7	30,8	9,7	9,1	6,7	2,2	27,7	14,9	14,9	73,3
2005	33,0	4,1	37,1	11,1	12,3	5,4	1,7	30,6	19,3	19,3	87,0
2006	35,8	2,9	38,7	14,5	6,1	8,1	2,9	31,6	28,9	28,9	99,1
2007	20,7	1,3	22,0	9,8	10,7	6,4	1,6	28,5	19,8	19,8	70,3
2008	36,8	3,0	39,7	14,0	9,2	4,0	1,1	28,3	24,1	24,1	92,2
2009	39,2	4,0	43,2	15,4	11,4	4,4	2,1	33,3	26,3	26,3	102,8
TOTAL			569,1	208,4	164,2	98,0	29,2	499,8		343,6	1.412,5
En %			40,29	41,69	32,84	19,62	5,85	100,00		24,33	100,00

FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 9.

ANEXO N° 12
PROVINCIAS Y SUPERFICIES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ DURANTE 2010

PROVINCIAS	SUPERFICIE en Km ²	POBLACION 2010 en N° de habitantes	CAPITAL
1. Aroma	4.510	110.417	Sica Sica
2. Bautista Saavedra	2.525	12.259	Charazani
3. Abel Iturralde	42.815	13.972	Ixiamas
4. Caranavi	3.400	55.492	Caranavi
5. Eliodoro Camacho	2.080	59.847	Puerto Acosta
6. Franz Tamayo	15.900	18.852	Apolo
7. Gualberto Villarroel	1.935	18.562	San Pedro Curahuara de Carangas
8. Ingaví	5.410	106.086	Viacha
9. Inquisivi	6.430	60.582	Inquisivi
10. José Manuel Pando	1.976	7.036	Santiago de Machaca
11. Larecaja	8.110	67.662	Sorata
12. José Ramón Loayza	3.370	48.050	Luribay
13. Los Andes	1.658	73.728	Pucarani
14. Manco Kapac	367	24.039	Copacabana
15. Muñecas	4.965	29.694	Chuma
16. Nor Yungas	1.720	25.790	Coroico
17. Omasuyos	2.065	92.126	Achacachi
18. Pacajes	10.584	52.183	Coro Coro
19. Pedro Domingo Murillo	4.705	1.846.556	Palca
20. Sud Yungas	5.770	69.794	Chulumani
TOTAL	133.985	2.792.727	
Nota: Más los 3.770 km² del Lago Titicaca			

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA.
 Extracto de ESTADISTICAS DEPARTAMENTALES DE BOLIVIA 2009. Pág. 35.