

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



TESIS DE GRADO

Tema:

**“CONCEPTUALIZACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACION
DE PROYECTOS MUNICIPALES EN EL AREA RURAL”**

POSTULANTE: ARMANDO ALE QUISPE

TUTOR: LIC. FRANKLIN CARDENAS CONDE

RELATOR: LIC. WALTER GUZMAN AGUIRRE

LA PAZ – BOLIVIA

2017



Dedicatoria.

La vida se encuentra plagada de retos, y uno de ellos es la universidad. Tras verme dentro de ella, me he dado cuenta que más allá de ser un reto, es una base no solo para mi entendimiento del campo en el que me he visto inmerso, sino para lo que concierne a la vida y mi futuro.

Le dedico la presente Tesis a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi amada esposa Mery por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mi familia por apoyarme y confiar en mí siempre.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”.

Thomas Chalmers



Agradecimiento

Agradezco a mi institución y a mis docentes por sus esfuerzos para que finalmente pudiera graduarme como un profesional de la carrera de Economía, en la Universidad Mayor de San Andrés.



ÍNDICE	3
Capítulo I	12
Aspectos Generales	12
1.1 Antecedentes	12
1.2 Planteamiento del Problema	13
1.2.1 Formulación del problema	14
1.3 Formulación de la Hipótesis	15
1.3.1 Variable Independiente	15
1.3.2 Variable Dependiente.....	15
1.4 Definición de los Objetivos	16
1.4.1 Objetivo General.....	16
1.4.2 Objetivos Específicos.....	16
1.5 Descripción del sistema de información	16
1.6 Alcance del Trabajo de Investigación.....	17
1.6.1 Alcance espacial.....	17
1.6.2 Alcance temporal	17
1.7 Metodología de la Investigación.....	18
1.7.1 Método Deductivo	18
Capitulo II.....	19
Marco Teórico.....	19
2.1 Concepto de Sistemas de Información.....	19
2.2 Teorías Económicas	19
2.2.1 La teoría del costo de las operaciones.....	20
2.2.2 En la teoría de los agentes.....	22
2.3 Economía de la información	23
2.4 La Economía del Conocimiento.....	24
2.5 Características de un Sistema.....	25
2.6 Elementos de un sistema.....	26
2.6.1 La Corriente de entrada.....	26
2.6.2 El proceso de conversión	27
2.6.3 La Corriente de salida	27
2.6.4 Comunicación de retroalimentación	27



2.7 Diferentes Tipos de sistemas	28
2.7.1 Los sistemas de nivel operativo	29
2.7.2 Los sistemas de nivel de conocimientos	29
2.7.3 Los sistemas de nivel gerencial.....	29
2.7.4 Los sistemas de nivel estratégico	30
2.8 Lineamientos para las Entidades Públicas	31
2.8.1 Presupuesto Fiscal: PGE	31
2.8.2 Responsabilidad	32
2.8.2.1 Presentación de Información e Inmovilización de Recursos Fiscales	32
2.8.3 Gasto Público: Inversión y Funcionamiento	33
2.9 Metodología a seguir para la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública.	33
2.10 El Plan de sistemas de información	40
2.11 Esquema de subsistemas	41
2.11.1 El subsistema de producción.....	42
2.11.2 El subsistema de apoyo.....	42
2.11.3 El subsistema de mantenimiento.....	42
2.11.4 El subsistema de adaptación	42
2.11.5 El subsistema de dirección.....	43
2.11.6 Sistema de información y registro de datos	43
2.11.7 Sistemas de información de las entidades.....	43
2.12 Industria Informática.....	44
2.13 Métodos de registro de datos	45
2.13.1 Métodos manuales	45
2.13.2 Métodos semiautomáticos.....	45
2.13.3 Métodos automáticos	46
2.14 El ciclo de vida tradicional de los sistemas	47
2.14.1 Etapas del ciclo de vida de los sistemas.....	49
2.14.1.1 Etapa de análisis de sistemas	50
2.14.1.2 Etapa de diseño	50
2.14.1.3 Etapa de programación	50
2.14.1.4 Fase de instalación	51
2.14.1.5 Etapa de postimplantación	51
2.15 Indicadores de Monitoreo y Evaluación Ex Post.....	52
2.15.1 Concepto de Indicador	52



2.15.2 Definición de Indicador	52
2.16 Indicadores de ejecución presupuestaria de Ingresos y Egresos.....	53
2.17 Indicadores de Monitoreo de Proyectos.....	54
2.18 Indicadores de Evaluación Ex Post de Proyectos	55
2.18.1 Evaluación Ex Post de Resultados.....	55
2.18.2 Evaluación Ex Post de Efectos	56
2.18.3 Evaluación de Impactos	57
2.18.3.1 Interrogantes para una evaluación de impactos	57
2.18.3.2 Indicadores de evaluación de Impactos	57
2.18.4 Metodologías Nacionales ¹⁴	58
2.19 Proceso de evaluación de proyectos.	64
2.20 Sistemas de la Administración de la Base de datos	66
Capitulo III.....	67
Marco Legal y Sectorial.....	67
3.1 El rol del sector público en el desarrollo rural.....	67
3.2 Diagnóstico del Sector rural en Bolivia	67
3.2.1 Problemas Macro	67
3.2.2 Los problemas principales de las áreas rurales	69
3.3 Plan Nacional de Desarrollo	70
3.4 Recursos Departamentales	72
3.4.1 Asignación de Recursos para Funcionamiento e Inversión	72
3.5 Relación de la Gobernación con los Municipios y las Áreas Rurales	73
3.6 Política general del gobierno nacional: misión y visión del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, MDRyT.....	74
3.7 Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural.....	75
3.7.1 Premisas	75
3.7.2 Propuesta Estratégica para el Sector Agropecuario y Rural	76
3.8 Objetivos del Desarrollo Rural y Agropecuario del MDRyT.....	78
Capitulo IV.....	82
Marco Práctico	82
4.1 Presupuesto público como flujo de recursos.....	82
4.1.1 Ingresos del Gobierno	82
4.1.2 Egresos del Gobierno.....	85
4.2 Análisis de la información para la gestión del gasto público en el MDRyT y otras instituciones	87



4.2.1	Análisis de los requerimientos de información del MDRYT: Análisis de la demanda	87
4.3	Evaluación de los sistemas actuales de información: Análisis de la oferta	88
4.3.1	Unidad de Informática y Agregación del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas	89
4.3.2	Dirección General de Contaduría.....	90
4.3.3	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo - VIPFE.....	95
4.3.4	Evaluación realizada a los Sistemas de Información existentes	96
4.3.4.1	Instituciones supra institucionales que procesan y emiten información sobre el GASTO PUBLICO EN FUNCIONAMIENTO en el área rural.....	96
4.3.4.2	Instituciones supra institucionales que procesan y emiten información sobre la INVERSION Pública en el área rural.	98
4.4	Evaluación de la información que genera el SISTEMA NACIONAL DE PLANIFICACION y los instrumentos de planificación estratégica y táctica	99
4.4.1	Concepto	99
4.4.2	Relación con el Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP	99
4.5	Evaluación de la información que ofrecen los Planes de Desarrollo Sectorial, PDS	101
4.5.1	Información del Estado de Situación del Sector Rural de Base Agropecuaria.....	101
4.5.2	Información de la Estrategia o Plan de Desarrollo Sectorial PDS.....	101
4.5.3	Información de la Articulación con Políticas, Planes, Programas y Proyectos Sectoriales con el Ministerio Cabeza de Sector	102
4.6	Evaluación de la información que ofrecen los planes de desarrollo departamental, PDD's	103
4.6.1	Conceptualización.....	103
4.6.2	Información que se produce durante la ejecución del PDD.....	104
4.7	Evaluación de la información que ofrecen los Planes de Desarrollo Municipal PDM.....	105
4.7.1	Objetivos	105
4.7.2	Estrategia Institucional.....	105
4.7.3	Estrategia Espacial	105
4.7.4	Estrategia para el Financiamiento	106
4.7.5	Estrategia Sectorial	106
4.7.6	Plan General de Inversiones y Estrategia de Financiamiento	106
4.7.7	Información que se produce durante la Ejecución del PDM	107
4.8	Evaluación de la información que ofrecen los Planes Operativos Anuales, POA's.....	108
4.8.1	Presupuesto de Recursos.....	108
4.8.2	Presupuesto de Egresos.....	109



4.8.3 Programas de Inversión.....	110
4.9 Contrastación entre la Demanda y Oferta de información actual	110
4.9.1 Oferta y Demanda de Información de Monitoreo de Proyectos	110
4.9.2 Oferta y Demanda de Información de Efectos y/o Cobertura de los Proyectos en Operación o Servicios existentes	113
4.9.3 Oferta y Demanda de Información de Impactos de Proyectos Agropecuarios	115
4.10 Conclusiones del marco práctico	117
CAPITULO V.....	119
PROPUESTA DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACION DE PROYECTOS MUNICIPALES EN EL AREA RURAL.....	119
5.1 Objetivos, Naturaleza y Alcance del Sistema	119
5.1.1 Objetivo General.....	119
5.1.2 Objetivos Específicos.....	119
5.1.3 Justificación	120
5.1.4 Descripción	121
5.1.5 Naturaleza	124
5.1.6 Alcance	125
5.2 Centro de Costos	125
5.3 Fuentes de Información.....	127
5.5 Usuarios del sistema	128
5.5.1 Nivel Nacional	128
5.5.2 Nivel Departamental	129
5.5.3 Nivel Municipal	129
5.5.4 Información de entrada del sistema	130
5.5.4.1 Información financiera de entrada	130
5.5.4.2 Información de monitoreo de entrada	134
5.5.4.3 Información de evaluación ex post de entrada.....	136
5.5.5 Información de salida del sistema.....	140
5.5.5.1 Información de salida de ingresos.....	140
5.5.5.2 Información de salida de egresos	142
5.5.5.3 Información de monitoreo de salida	144
5.5.5.4 Información de evaluación ex post de salida	146
5.5.6 Propuesta para la implementación del Sistema.....	149
5.5.6.1 Modificaciones a los Sistemas de Información Existentes	149
5.5.6.2 Acuerdos Interinstitucionales Requeridos	150



5.5.6.3 Disposición Legal que Involucre a los distintos actores en la estructuración y mantenimiento del SISTEMA.....	152
5.5.7 Administración del Sistema	152
5.5.7.1 Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, MDRYT.....	152
5.5.7.2 Ministerio de Planificación del Desarrollo	153
5.5.7.3 Federación de Asociaciones de Municipios de Bolivia, FAM-BOLIVIA.....	153
5.6 Plan de Implementación.....	153
5.7 Flujograma	154
CAPITULO VI.....	158
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	158
6.1 Conclusiones	158
6.2 Recomendaciones	159
B I B L I O G R A F I A	161



ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1:	Elementos del Sistema	28
Gráfico N° 2:	Funcionamiento del Sistema de Información	44
Gráfico N° 3:	Sistema de Información	122

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1:	La teoría microeconómica del impacto de la tecnología de la información en las instituciones.	20
Figura N° 2:	La teoría de los costos y las operaciones del impacto de la tecnología de la información sobre las instituciones.	21
Figura N° 3	La teoría del costo de agentes del impacto de la tecnología de información sobre las instituciones.	22
Figura N° 4	Tipos de sistemas de información.	31
Figura N° 5	Metodología del ciclo de vida para un desarrollo de sistemas.	49
Figura N° 6	Elementos clave de organización en un ambiente de base de datos.	66
Figura N° 7	Articulación de los instrumentos de política con la estrategia sectorial.	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plan de sistemas de información.	41
--	-----------



ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	Líneas de Política de La Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural	77
CUADRO N° 2	Detalle de Impuestos Nacionales Vigentes en el País	83
CUADRO N° 3	Detalle de los Impuestos Municipales Vigentes en el País	84
CUADRO N° 4	Cuadro Comparativo de Impuestos que Corresponden a las Distintas Entidades Públicas del País	85
CUADRO N° 5	Detalle de los Grupos de Gasto del Presupuesto Fiscal	86
CUADRO N° 6	Sistemas de Información de Entidades Productoras de Información del Gasto Público en Funcionamiento	97
CUADRO N° 7	Sistemas de Información de Entidades que Producen Información del Gasto Público en Inversión	98
CUADRO N° 8	Clasificación Presupuestaria de las Cuentas de Ingreso Municipal	109
CUADRO N° 9	Presupuesto de Ingresos del Municipio de Buena Vista (En Bolivianos)	110
CUADRO N° 10	Oferta y Demanda de Información de Monitoreo de Proyectos	111
CUADRO N° 11	Oferta y Demanda de Información de EFECTOS de Proyectos y/o Cobertura de Servicios Existentes	114
CUADRO N° 12	Oferta y Demanda de Información de IMPACTOS de Proyectos Agropecuarios	116
CUADRO N° 13	Detalle de Las Cuentas de Ingresos Fiscales, Grupos y Subgrupos de Ingreso	132
CUADRO N° 14	Detalle de Las Cuentas de Egresos Fiscales, Grupos y Subgrupos de Gasto	133
CUADRO N° 15	Ejecución Presupuestaria de Ingresos de un Municipio, o del Conjunto de Municipios en un Departamento, o de Todo el País. Clasificado Grupos y Subgrupos de Ingreso	142
CUADRO N° 16	Ejecución Presupuestaria de Egresos por Municipio, por Departamento y de Todo el País. Clasificado por Grupos y Subgrupos de Gasto	143



ÍNDICE DE FLUJOGRAMAS

Flujograma N° 1:	Utilización de la Base de datos de las áreas correspondientes, a fin de obtener datos estadísticos, indicadores e informe especiales.	154
Flujograma N° 2:	Sistema de Control (Dirección y Supervisión).	155
Flujograma N° 3:	Flujo de un sistema Administrativo financiero.	155
Flujograma N° 4:	Flujo de un sistema Administrativo Oficina Central.	156
Flujograma N° 5:	Flujo de un sistema manejo de personal o RRHH.	157



Capítulo I

Aspectos Generales

1.1 Antecedentes

El presente trabajo se realiza dentro de la modalidad de graduación aprobada en el VIII Congreso Nacional de Universidades, Tesis de Grado para la Licenciatura en Economía.

El Estado Plurinacional de Bolivia a partir de la implementación de la Ley de Participación Popular y la profundización de la democracia y la autonomía en municipios y gobernaciones, cuenta actualmente con 9 gobernaciones y 339 municipios a través de los cuales se canalizan recursos económicos y financieros para la atención de las distintas demandas de la población para la implementación y/o mejoramiento de los servicios de salud, educación, vialidad, transporte, comunicaciones, apoyo a la producción y fortalecimiento institucional mediante la preparación y ejecución de proyectos.

El Presupuesto General del Estado - PGE, cada año, incluye proyectos y programas de desarrollo económico y social presentados por las gobernaciones y los gobiernos municipales demandando recursos financieros provenientes de los impuestos, donaciones y préstamos que contrata el Estado Plurinacional.

El Estado Plurinacional de Bolivia, cuenta con el Sistema de Información Sobre Inversiones, SISIN que es un sistema informático del Sistema Estatal de Inversión y Financiamiento para el Desarrollo, destinado a apoyar la gestión de programas y/o proyectos de inversión de la Entidades Públicas, bajo tuición del Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo, que registra sólo una parte de toda la inversión pública del país. Como también así el Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa – SIGMA hoy Sistema de Gestión Pública - SIGEP, mismo que es implantado con el objetivo de la gestión de recursos, generación de información,



promover la economía, eficiencia y efectividad de la gestión pública e interrelacionar los sistemas de administración financiera con los sistemas de control interno y externo.

La presente Tesis mostrará el desarrollo de la conceptualización de un sistema de información sobre los proyectos en el área rural para los municipios, lo cual permitirá al gobierno central, a las gobernaciones y a los gobiernos municipales contar con un medio de información articulada y en línea de presupuestos, ejecución presupuestaria de todos los programas y proyectos respectivamente, en sus distintas etapas, orientados a satisfacer necesidades de la población asentada principalmente en el área rural.

1.2 Planteamiento del Problema

El gobierno central, las gobernaciones y los gobiernos municipales carecen de un sistema de información articulado y en línea que les permita reducir la complejidad de los datos para obtener información de aprobación, avance físico y financieros de los planes, programas, proyectos y que los mismos les permita simplificar la toma de decisiones, donde podemos determinar las siguientes causas:

- Los niveles de gobierno central, departamental y municipal, carecen de Hardware y en especial de Software para operar un sistema articulado de información en línea sobre la aprobación, ejecución y operación de proyectos, por lo que podemos determinar que:
 - o No se cuenta con la conceptualización de un sistema que vaya de acuerdo a las necesidades de información del municipio.
 - o No existen los recursos económicos suficientes para desarrollar el sistema.

- Falta de recursos humanos calificados para operar el sistema de información, por lo que podemos determinar:
 - o Alta rotación de personal.



- Bajos niveles de remuneración a los profesionales.
- No existe coordinación entre la administración central y los gobiernos municipales y departamentales para la generación de información sobre la formulación, ejecución y operación de los proyectos, por lo que podemos determinar que:
 - El SISIN es utilizado por los gobiernos municipales y departamentales con fines mediáticos para obtener recursos financieros del Estado.
 - El SIGEP es utilizado solo para control financiero.

El proceso de control y seguimiento a los proyectos municipales y la difusión de la información es deficiente lo cual se debe a la falta de monitoreo de los diferentes proyectos en ejecución en cualquier momento, debido a la falta de actualización y emisión de la información para realizar dicho proceso. Los funcionarios no disponen de la información del avance de los diferentes programas y proyectos ejecutados por la municipalidad en el momento preciso.

Por lo anteriormente expuesto podemos decir que los gobiernos municipales y departamentales no cuentan con información articulada y en línea, de formulación, ejecución, operación monitoreo y/o evaluación ex ante para la consulta y toma de decisiones que viabilicen la ejecución de los proyectos.

1.2.1 Formulación del problema

El gobierno central carece de procesos para la sistematización y elaboración de un sistema de información en proyectos que sea de fácil acceso y utilización, con el que pueda el ciudadano mediante portales web consultar y hacer seguimiento al desarrollo económico y financiero de los proyectos, como también acceder a la información sobre los medios de administración a los proyectos, los resultados que se tiene ante la sociedad y en específico con las municipalidades del área rural las cuales se hayan beneficiado de los proyectos, así también la información estadística que genere debe estar



constantemente actualizada sobre efectos económicos, ambientales, sociales y de desarrollo entre otros.

1.3 Formulación de la Hipótesis

La insuficiencia de procesos para la sistematización de información, requiere del desarrollo y elaboración organizada de una conceptualización de un Sistema de Información de Proyectos Municipales para el área rural, que posibilite implantar sistemas informáticos (software), que permitan a los distintos niveles del gobierno departamental y local, producir y explotar información sobre la formulación, ejecución y operación de proyectos de inversión pública, el lograr elaborar un sistema reformado de información en línea sobre el avance físico y financiero de los planes, programas y proyectos de los municipios rurales de todo el país, el cual podrá optimizar la toma de decisiones en la asignación de recursos financieros para pre inversión e inversión pública y obtener información estadística actualizada e inmediata.

1.3.1 Variable Independiente

La conceptualización de un Sistema de Información de Proyectos Municipales en el área rural para el desarrollo de un sistema informático o software que permita producir y explotar información sobre la formulación, ejecución y operación de proyectos de inversión pública.

1.3.2 Variable Dependiente

El desarrollo del proceso para la elaboración del sistema.

Información en línea sobre el avance físico y financiero de los planes, programas y proyectos de los municipios rurales de todo el país.

Indicadores finales para la toma de decisiones en la asignación de recursos financieros para pre inversión e inversión pública.



1.4 Definición de los Objetivos

1.4.1 Objetivo General

El gobierno central, las gobernaciones y los municipios al contar con un sistema de información debidamente conceptualizada el cual estará articulado y en línea, deberán facilitar información precisa y confiable que coadyuve a obtener información fidedigna e inmediata sobre de aprobación, avance físico y financieros de los planes, programas y proyectos.

1.4.2 Objetivos Específicos

Mejorar el control de ejecución de Proyectos, que se determinara mediante el grado de cumplimiento de los objetivos en un determinado presupuesto y tiempo.

Los procesos para la conceptualización de un sistema de información de proyectos municipales en el área rural ayudaran a replicar la metodología en los demás municipios del país.

El diseño de los lineamientos para un sistema de información que centralice la información de los Ministerios, fondos de inversión social y entidades descentralizadas, ayudará a la emisión de información útil, oportuna y confiable para los distintos niveles de profesionales que trabajan en el área rural.

Lograr la gestión de recursos en un marco de absoluta transparencia, además de promover una economía eficiente y efectiva, interrelacionando los sistemas de la administración pública.

1.5 Descripción del sistema de información

El Sistema de Información de Proyectos Municipales en el Área Rural, tiene como función general centralizar información de la Inversión Pública, en el Área Rural, con la información proporcionada se podrá hacer seguimiento a los proyectos y podrá ayudar a



las entidades públicas en la toma de decisiones y la formulación de políticas orientadas al Desarrollo Rural.

El Sistema como ejemplo deberá tener la capacidad de almacenar información y generar reportes relativos a:

- Presupuesto y ejecución presupuestaria de inversión;
- número y monto de inversión de proyectos según etapas;
- indicadores de monitoreo, de los proyectos en ejecución; de resultados, de efectos y de impactos de los proyectos en operación.

El Sistema emitirá reportes clasificados de acuerdo a la importancia que representan según las directrices presupuestarias del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y del Ministerio de Planificación del Desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia, estos reportes deben tener la capacidad de emitir información:

- por gestión,
- por departamento,
- por municipio,
- por grupo y subgrupo de egresos del presupuesto fiscal,
- Por programa, proyecto o actividad.

1.6 Alcance del Trabajo de Investigación

1.6.1 Alcance espacial

Si bien el proyecto de un Sistema de Información del Gasto Público en el Área Rural está referido a todos los municipios rurales del país, la investigación se concentrará en los municipios rurales del Departamento de La Paz.

1.6.2 Alcance temporal



La información de programación como de avance físico y financiero de presupuestos, programas y proyectos de los municipios tipo comprende el periodo 2010 al 2015.

1.7 Metodología de la Investigación¹

1.7.1 Método Deductivo

El método utilizado en la presente investigación es el método deductivo debido a que se toma como referencia de carácter general la teoría de La Economía de la Información, La Economía del Conocimiento y la relación que existe con la conceptualización de un sistema de información de proyectos municipales en el área rural.

¹ HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO; FERNÁNDEZ COLLADO, CARLOS Y BAPTISTA LUCIO, PILAR Metodología de la Investigación. Colombia, 2003



Capítulo II

Marco Teórico

2.1 Concepto de Sistemas de Información

Un sistema de información puede definirse técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y el control en una institución. Además, para apoyar a la toma de las decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información pueden también ayudar al personal a analizar problemas, visualizar cuestiones complejas y crear nuevos productos².

2.2 Teorías Económicas

La economía es el estudio de métodos más eficaces para satisfacer las distintas necesidades, mediante el adecuado empleo de bienes escasos. Los economistas, Samuelson y Nordhaus, en su libro 'Economía', definen la economía como: "El estudio de la manera en que las sociedades utilizan los recursos escasos para producir mercancías valiosas y distribuirlas entre los diferentes individuos"³.

La tecnología de los sistemas de información se ve como un factor de la producción que puede sustituir libremente capital y trabajo. A medida que cae el costo de la tecnología de los sistemas de información, sustituye el factor trabajo que históricamente tiene costo creciente. A medida que la tecnología de los sistemas de información transforma a la función de producción, mediante el uso de tecnología para automatizar las actividades anteriormente manuales o para agilizar o rediseñar cómo ha de realizarse el trabajo, toda la función de producción se desplaza hacia adentro. En el transcurso del tiempo, menos capital y menos mano de obra se requieren para una determinada producción. Más aun, la trayectoria de expansión de la empresa se altera más hacia una dependencia creciente

² Administración de los Sistemas de Información, Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Tercera Edición.

³ Del libro: "**Economía**", Decimoséptima Edición, de Samuelson, Paul y Nordhaus William, McGraw -Hill, Pág. 4.



del capital y menos hacia la mano de obra, cuyo costo histórico es siempre creciente. Por tanto, la tecnología de información debería tener como resultado el decremento del número de gerentes medios y de empleados a medida que la tecnología de información sustituye su trabajo⁴.

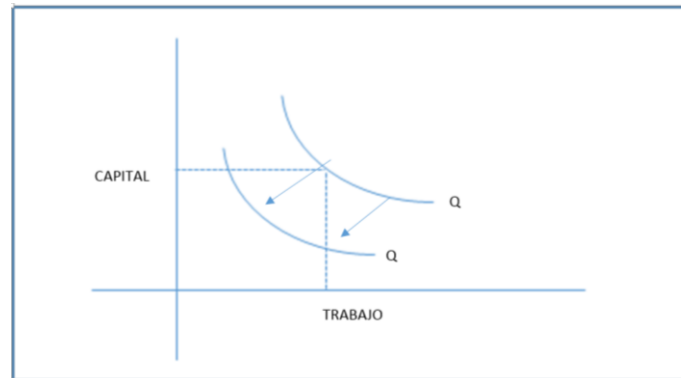


Figura 1. La teoría microeconómica del impacto de la tecnología de la información en las instituciones. Las empresas con el tiempo reemplazan la Tecnología de la Información (TI) por el trabajo; cuando la TI transtorna a la función de producción, ésta se desplaza hacia adentro disminuyendo la cantidad de capital y mano de obra necesarios para producir Q. ⁴

2.2.1 La teoría del costo de las operaciones

Se basa en la noción de que una empresa incurre en costos cuando compra en el mercado lo que ella misma no fabrica. Estos costos se conocen como costos de operaciones y son el equivalente a la fricción en los sistemas físicos. Las empresas y las personas tienden a economizar en los costos de operaciones (tanto como lo hacen en los costos de producción). El uso de los mercados resulta costoso (Williamson, 1985) a causa de costos de coordinación como localizar y comunicarse con proveedores distantes, hacer el seguimiento del cumplimiento de los contratos, la adquisición de seguros, la obtención de información sobre productos y otros. Tradicionalmente, las empresas buscaban reducir los costos de operaciones creciendo y contratando más empleados, integrándose verticalmente, adquiriendo a sus propios proveedores y

⁴ Del Libro: "Administración de los Sistemas de Información", Tercera Edición, Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Prentice Hall, Pag. 119.



distribuidores, creciendo horizontalmente y desplazándose hacia nuevos mercados, adquiriendo compañías más pequeñas y aun desarrollando monopolios.

La tecnología de información pudo ayudar a las empresas a bajar el costo de la participación en los mercados (costos de operaciones), haciendo que valiera la pena para las empresas contratar proveedores externos en vez de emplear fuentes internas de abastecimiento. El tamaño de las empresas (medido por el número de empleados) podía permanecer constante o contraerse aun cuando sus ingresos se incrementaran.

A medida que los costos de las operaciones se reducen, el tamaño de la empresa (el número de empleados) debería reducirse porque es más fácil y barato para la empresa contratar la compra de bienes y servicios en el mercado en vez manufacturar el producto por sí mismas. ¿Por qué contratar trabajadores, crecer y sufrir de costos crecientes de administración cuando el mismo volumen de negocios y de utilidad podía obtenerse si la empresa contara con proveedores y trabajadores externos en el mercado electrónico (ver la figura 2)? Estas disminuciones en la fuerza de trabajo podrían afectar probablemente a los gerentes medios y a los empleados de oficina en particular.

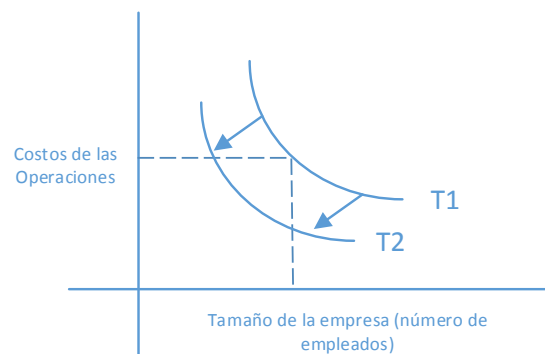


Figura 2. La teoría de los costos y las operaciones del impacto de la tecnología de la información sobre las instituciones. Tradicionalmente, las empresas incrementaron sus dimensiones para poder disminuir el costo de sus operaciones. La TI disminuye potencialmente el costo de sus operaciones. La TI disminuye potencialmente el costo para un determinado tamaño de empresa, llenando hacia adentro la curva de costos para un determinado tamaño de empresa, llenando hacia adentro la curva de costos de las operaciones y abriendo la posibilidad de un incremento en el ingreso, sin incrementar la dimensión o de un incremento en el ingreso acompañado de un decremento en el tamaño.

Fuente: del libro Administración de los Sistemas de Información



2.2.2 En la teoría de los agentes

La empresa se contempla como un "conjunto de contratos" entre personas interesadas personalmente en vez de como una entidad unificada de maximización de utilidades (Jensen y Mecklin, 1976). Un patrón (dueño) emplea agentes (empleados) para desempeñar trabajo para él y delega al agente a alguna autoridad encargada de la toma de decisiones. Sin embargo, los agentes necesitan de una supervisión y dirección constante porque de otra manera buscarían realizar sus propios intereses y no los de los dueños. Este factor introduce costo de agentes o costo de administración. A medida que las empresas crecen en tamaño y alcance, los costos de operación crecen porque los dueños deben gastar más y realizar más esfuerzo para vigilar a los agentes, adquirir información, hacer el seguimiento de los inventarios y otras cosas. Los dueños deben delegar mayor autoridad para la toma de decisiones a los agentes, los que a su vez pueden ser poco dignos de confianza.

La tecnología de información, al reducir los costos de adquisición y de análisis de la información, permite a las instituciones reducir sus costos globales de administración, y que crezcan sus ingresos al tiempo que disminuyen los gerentes medios y empleados de oficina (ver figura 3).

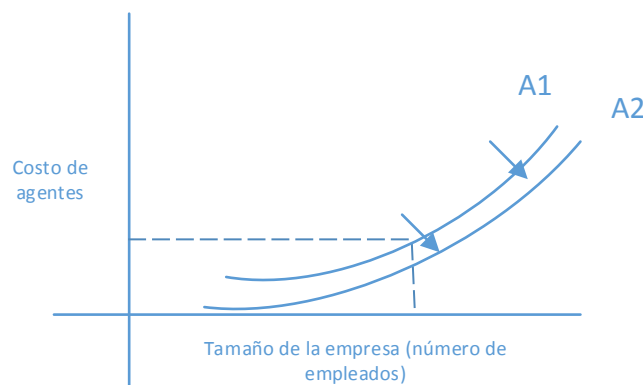


Figura 3. La teoría del costo de agentes del impacto de la tecnología de información sobre la institución. Una empresa crece en tamaño y complejidad. Tradicionalmente experimenta costos crecientes de los agentes, la TI desplaza la curva de costos de los agentes hacia abajo y la derecha permitiendo a las empresas que incrementen su tamaño al mismo tiempo que reducen los costos de los agentes.

Fuente: del libro Administración de los Sistemas de Información



La función de la institución es tomar decisiones bajo condiciones de incertidumbre, riesgo y bajo la restricción de una racionalidad acotada. En teoría se sostiene que los gerentes nunca tienen una información y conocimientos completos y nunca pueden examinar todas las alternativas aunque lo desearan. Las instituciones son estructuras de toma de decisiones, ordenadas para reducir la incertidumbre y para asegurar la sobrevivencia. Dependen vitalmente del flujo rutinario de información hacia quienes toman las decisiones. Como las personas en la parte inferior de la jerarquía no disponen de la información necesaria para la toma de decisiones, las instituciones deben centralizar y crear, en consecuencia una jerarquía de tomadores de decisiones. Se requiere de un grupo grande de gerencia media para obtener la información, analizarla y pasarla a los superiores. A su vez, estos requieren de los gerentes medios para la implantación de las políticas, pues son quienes están en contacto con las unidades operativas de niveles inferiores. Los empleados de menor nivel, a su vez dependen de los procedimientos de operación diseñados por quienes toman las decisiones a los niveles superiores. Si la situación no concuerda con los Procedimientos de Operación (PO), la alta dirección debe tomar una decisión. La institución es una estructura piramidal en donde la autoridad y la responsabilidad crecen a medida que se asciende en la jerarquía.

En teoría, la tecnología de información podría cambiar esta estructura rígida al bajar los costos de adquisición de información y alargar la distribución de la misma. La tecnología de la información puede traer esta directamente de las unidades operativas hasta los directivos; por tanto, elimina a gerentes medios y sus empleados de apoyo. La tecnología de información también podría permitir la distribución de la información a los trabajadores de niveles inferiores, quienes entonces podrían tomar sus decisiones basados en sus propios conocimientos e información sin la intervención de la gerencia.

2.3 Economía de la información

Es una rama de la economía que estudia como la información y los sistemas informativos afectan una economía y las decisiones económicas. La información tiene características especiales. Es fácil de crear pero difícil de creer o confiar. Es fácil de difundir o propagar pero difícil de controlar. Influencia muchas decisiones.



K. J. Arrow⁵ (1974) afirma que la información es un recurso esencial en los sistemas de mercado, se llevaron a cabo muchos estudios tendentes a concretar las profundas implicaciones económicas asociadas a este fenómeno, no es nuevo porque algunos economistas clásicos ya hicieron en sus escritos algunas referencias en las que se reconocía la importancia económica de estos elementos.

La economía de la información es aquella que incluye distintas clases de producción de bienes y servicios de información, desde bienes de información hasta servicios de asesoría basados en la aportación de conocimiento, y todo esto pasando por los medios de transferencia de información.

La economía de la información y el conocimiento son una nueva temática de interés para la economía, porque analizan los procesos mediante los cuales se producen, se almacenan, se difunden y posteriormente se utilizan la información y los conocimientos proporcionados.

La información como valor económico, es equivalente a poder; la capacidad de almacenamiento y el control del flujo de datos determinan el desarrollo⁶. El procesamiento, acumulación y transmisión de información se ha convertido en una actividad industrial de primer orden que da trabajo a cantidades cada vez mayores de mano de obra y representa un porcentaje creciente del conjunto de la producción.

2.4 La Economía del Conocimiento

Desde el punto de vista económico, en la definición epistemológica del conocimiento hay dos elementos importantes; el conocimiento está relacionado con la acción humana; y la generación de conocimiento es dinámica, porque se crea mediante interacciones entre

⁵ ARROW K. J. (1974): "Limited knowledge and economic analysis". En American Economic Review, núm.64, pp.1-10

⁶ JUSSAWALLA, M & LAMBERTON, D.M & KARUNARATNE, N.D. (eds.) (1988): "The cost of thinking: Information Economies of ten Pacific Countries", Ablex Publishing Corporation, Norwood.



individuos, grupos, organizaciones y sociedades. Estas dos características llevan el conocimiento al campo de la economía⁷.

La "producción de conocimiento es una actividad económica"; desde el punto de vista del análisis económico, el acto de conocer tiene relevancia económica. El conocimiento es un recurso utilizado diariamente por los distintos agentes económicos para tomar todo tipo de decisiones de producción, consumo e inversión, lo cual es económicamente representable a través de sus óptimos resultados.

El conocimiento no genera valor y riqueza más que por medio de su transformación en información; sino que crea valor añadido en los productos y servicios en cuyo proceso de creación o transformación participa. El conocimiento es mucho más que mera información. La información son datos procesados con una utilidad general, mientras que el conocimiento significa formas, métodos y maneras de abordar y resolver problemas.

El punto de partida para el análisis económico es la observación del cual se utiliza el conocimiento como elemento fundamental para la generación de la información que tiene valor económico debido a que permite que los individuos tomen decisiones y a través de esas decisiones puedan lograr generar mayores utilidades, de la que habría en ausencia de información.

2.5 Características de un Sistema

Los sistemas tienen dos características básicas que son: los objetivos y la totalidad. En efecto, los sistemas son creados por la naturaleza o por el hombre para alcanzar algo o para realizar algo (objetivos).

⁷ Tesis de Licenciatura "LA IMPORTANCIA DE LA ECONOMÍA DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA EN LA INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN ACADÉMICA CASO: BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES": Esthela Isabel Tapia Murillo, gestión 2008.



La totalidad se refiere a que todo sistema tiene una naturaleza orgánica por lo cual la acción que produzca un cambio en una de las partes del sistema, con mucha posibilidad producirá también cambios en otras partes del mismo.

Una organización, vista como un sistema, presenta las siguientes características:

- Es una organización en constante interacción con su entorno,
 - La organización tiene múltiples propósitos o funciones que la relacionan con su medio,
 - Está compuesta de muchos subsistemas que interactúan coordinadamente,
 - Los cambios en un subsistema afectan a los otros subsistemas,
 - La organización responde a las demandas y restricciones del medio,
 - Sus límites no son claramente identificables por su vinculación con el medio,
 - Los sistemas pueden ser cerrados o abiertos.
 - Son cerrados si no interactúan con el medio, mientras son abiertos si lo hacen.
- La organización empresarial es un sistema abierto.

2.6 Elementos de un sistema

Los principales elementos de un sistema abierto son:

- Su corriente de entrada,
- Proceso de conversión o transformación,
- Su corriente de salida,
- Y como elemento de control: la comunicación de retroalimentación.

2.6.1 La Corriente de entrada

Las corrientes de entrada bien diseñadas deben satisfacer los objetivos de efectividad, precisión, facilidad de uso, consistencia y atractivo.



Son recursos materiales (materias Primas, mercadería), recursos financieros, recursos humanos, equipos, informaciones, que se adquieren para que los sistemas abiertos puedan funcionar.

2.6.2 El proceso de conversión

En las empresas los procesos de conversión se llevan a cabo en el departamento de producción que tiene a su cargo la conversión de las materias primas en bienes o servicios.

2.6.3 La Corriente de salida

La salida es cualquier información útil o datos proporcionados por el sistema de información o, el sistema de apoyo a decisiones ante el usuario. La Salida puede tomar virtualmente cualquier forma, incluyendo la impresión, pantallas, audio, CD-ROM. Se diseñan el tipo de salida para que sirva al propósito pretendido y para que se ajuste al usuario, proporcionar la cantidad adecuada de salida, proporcionarla en el lugar adecuado, proporcionar la salida a tiempo y seleccionar la salida a tiempo y seleccionar el método de salida adecuado.

En la empresa, las principales corrientes de salida son los bienes o servicios ofrecidos a la comunidad.

En general, podemos dividir las corrientes de salida en positivas y en negativas.

Por ejemplo en una empresa siderúrgica la corriente de salida positiva sería, láminas de acero y las negativas el humo y la escoria.

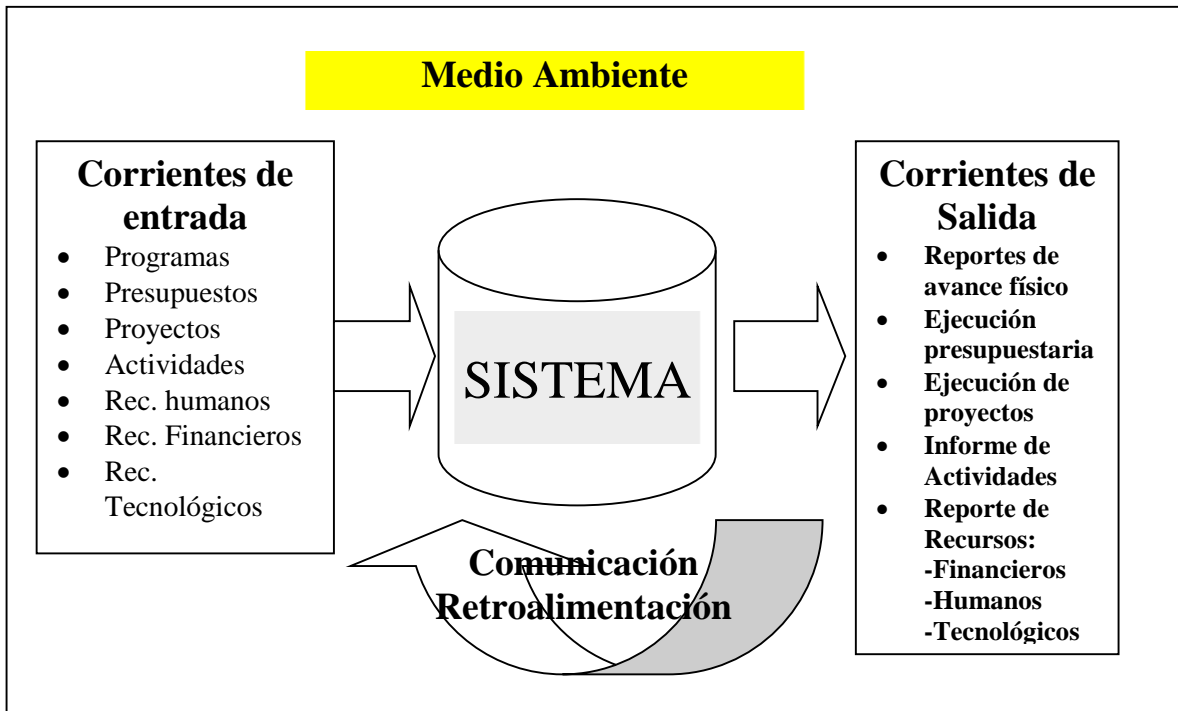
2.6.4 Comunicación de retroalimentación

La retroalimentación es la información tomada del medio que le indica al sistema si el objetivo que se trazó lo está logrando o no, constituyendo al mismo tiempo un elemento



de control, fundamental para la supervivencia del sistema, ya que su función es hacer que la organización actúe en consonancia con su medio.

Gráfico N° 1: Elementos del Sistema



Fuente: Elaboración propia

2.7 Diferentes Tipos de sistemas⁸

Como existen intereses, especialidades y niveles diferentes en una institución, existen también distintos tipos de sistemas. En la figura 4 se ilustra una manera de describir los tipos de sistemas que se tienen en una institución. En la figura, la organización se divide en niveles estratégicos, de administración, de conocimientos y operativos y luego se divide en áreas funcionales como ventas y mercadotecnia, manufactura, finanzas, contabilidad y recursos humanos. Los sistemas se construyeron para servir a estos distintos intereses de la institución (Anthony, 1965).

⁸ Del Libro: "Administración de los Sistemas de Información", Tercera Edición, Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Prentice Hall, Pag. 15.



2.7.1 Los sistemas de nivel operativo

Apoyan a los gerentes operativos al hacer el seguimiento de las actividades y transacciones elementales de la institución, como ventas, recepción de materiales, depósitos en efectivo, nóminas, decisiones de crédito y el flujo de materiales en la planta. El fin principal del sistema a este nivel es responder a las cuestiones de rutina y seguir el flujo de transacciones a lo largo de la institución, ¿cuántas partes se tienen en inventario?, ¿qué ocurrió con el pago del señor Mamani?, ¿cuál es el estado de la nómina en este mes? Para contestar a estas interrogantes, en general la información debe ser fácilmente accesible, actual y correcta. Ejemplos de sistemas a los niveles operativos incluyen un método que registra los depósitos en bancos de los cajeros automáticos o uno que registre el número de horas trabajadas diariamente por los empleados en la planta.

2.7.2 Los sistemas de nivel de conocimientos

Se apoyan los trabajadores del conocimiento y los de la información en una institución. La Ventana sobre organización ilustra cómo los sistemas de nivel de conocimiento pueden mejorar la productividad de los ingenieros y diseñadores. La finalidad de estos sistemas es ayudar a la empresa de negocios a integrar nuevos conocimientos para el negocio y para que la institución controle el flujo de la documentación. Estos sistemas, en especial bajo la forma de estaciones de trabajo y sistemas de oficina, constituyen las aplicaciones de mayor crecimiento en la actualidad en los negocios.

2.7.3 Los sistemas de nivel gerencial

Se diseñan para las actividades de seguimiento, control, toma de decisiones y las actividades administrativas de los administradores de nivel medio. La interrogante principal de dichos sistemas es: ¿Todo marcha bien? Estos sistemas comparan los resultados del trabajo del día con los del mes o el año anterior. En general proporcionan reportes periódicos en vez de información instantánea sobre las operaciones. Se requiere menos de la información instantánea pero más de información periódica. Como ejemplo se tiene un sistema de control de reubicación que informa sobre los costos de



los movimientos totales, de las ventas personales y los de financiamiento doméstico para los empleados de todas las divisiones de la empresa, detectando cuándo los costos reales exceden a los presupuestados.

Algunos sistemas de nivel gerencial dan soporte a decisiones no rutinarias (Keen y Morton, 1978). Tienden a enfocarse en decisiones menos estructuradas para las cuales los requerimientos de información no son siempre claros. Estos sistemas con frecuencia responden a los "¿Qué pasa si?". ¿Cuál sería el impacto sobre los programas de producción si se duplicaran las ventas en diciembre? ¿Qué pasaría sobre nuestra recuperación sobre inversión si los programas de la planta se retrasaran durante seis meses? Las respuestas a estas preguntas con frecuencia requieren de nueva información de fuentes externas, así como internas, que no pueden obtenerse de los sistemas de nivel operativo.

2.7.4 Los sistemas de nivel estratégico

Ayudan a los niveles directivos a atacar y dirigir las cuestiones estratégicas y las tendencias a largo plazo dentro y en el entorno de la institución. Su interés principal es hacer frente a los cambios que ocurren en el entorno con las capacidades con las que se cuentan. ¿Cuáles serán los niveles de empleo en cinco años? ¿Cuáles son las tendencias a largo plazo de los costos y en dónde se ubica nuestra empresa? ¿Cuáles son los productos que estaremos fabricando dentro de cinco años?

Los sistemas de información también pueden diferenciarse por funciones organizacionales, las más importantes, como ventas y mercadotecnia, contabilidad, finanzas y recursos humanos, son apoyadas por sus propios sistemas de información. En las grandes instituciones, las subfunciones de cada una de estas funciones también cuentan con sus propios sistemas de información. Por ejemplo, en la función de manufactura se pueden tener sistemas de información para la administración de inventarios, control de procesos, mantenimiento de planta, ingeniería apoyada en la computadora y planeación de requerimientos de materiales.



Figura 4. Tipos de sistemas de información.

Fuente: del libro Administración de los Sistemas de Información

2.8 Lineamientos para las Entidades Públicas

2.8.1 Presupuesto Fiscal: PGE

El Presupuesto General del Estado, aprobado mediante Ley 062 de 28 de noviembre de 2010, la cual tiene por objeto aprobar el Presupuesto General del Estado – PGE del sector público en cada gestión fiscal, y las disposiciones financieras específicas para su aplicación y ejecución.

Dicha Ley se aplica a todas las Instituciones del Sector Público que comprenden los Órganos del Estado Plurinacional, las instituciones que ejercen funciones de Control, Defensa de la Sociedad y del Estado, Gobiernos Autónomos Departamentales, Regionales, Municipales e Indígenas Originarios Campesinos, Universidades Públicas, Empresas Públicas, Instituciones Financieras Bancarias y no Bancarias, Instituciones Públicas de Seguridad Social y todas aquellas personas naturales y jurídicas que perciban, generen y/o administren recursos públicos.



2.8.2 Responsabilidad

La Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE) de cada entidad pública, es responsable del uso, administración, destino, cumplimiento de objetivos, metas y resultados de los recursos públicos, a cuyo efecto deberá observar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Ley y las establecidas en las normas legales vigentes.

Se autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, registrar los presupuestos de las entidades del Sector Público, su Plan Operativo Anual (POA) y Presupuesto, dentro los plazos previstos por el Órgano Rector, en función al presupuesto aprobado y ejecución presupuestaria de la gestión anterior, conforme la normativa vigente.

2.8.2.1 Presentación de Información e Inmovilización de Recursos Fiscales

La Ley del Presupuesto Fiscal, cada año, señala:

I. La ejecución presupuestaria mensual de las entidades públicas sobre los recursos, gastos e inversión pública, deben ser enviados a los Ministerios de Economía y Finanzas Públicas (MEFP) y de Planificación del Desarrollo (MPD), hasta el 10 del mes siguiente.

II. El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, a través del Viceministerio del Tesoro y Crédito Público, inmovilizará recursos de las cuentas fiscales y suspenderá desembolsos a las entidades del Sector Público, en caso de incumplimiento en la presentación de información requerida por el mismo. Adicionalmente, el MEFP a requerimiento de autoridad competente podrá efectuar las mismas acciones.

El Ministerio de Planificación del Desarrollo solicitará con nota al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, la inmovilización de cuentas de las entidades que incumplieron con la presentación de ejecución física y financiera de inversión pública en el SISIN WEB.



2.8.3 Gasto Público: Inversión y Funcionamiento

El gasto público se divide en dos grandes grupos: Funcionamiento e Inversión:

El presupuesto de funcionamiento comprende el pago de gastos recurrentes. Los grupos presupuestarios que comprenden el presupuesto de funcionamiento son:

FUNCIONAMIENTO	
Sueldos y Salarios:	SERVICIOS PERSONALES
Servicios Generales:	SERVICIOS NO PERSONALES
Material de Escritorio, alimentos, lubricantes, combustibles, material de limpieza, etc.	MATERIALES Y SUMINISTROS

Elaboración propia.

El presupuesto de inversión comprende el pago por la adquisición de activos fijos o la construcción y/o equipamiento de infraestructura de salud, de educación, vial, de comunicaciones, etc. Los grupos que comprenden el presupuesto de inversión son:

INVERSION	
Adquisición de activos fijos, construcción de edificios, caminos, obras de riego y drenaje, etc.	ACTIVOS REALES
Adquisición de bonos, empréstitos, etc. Que realiza el Estado para la ejecución de proyectos.	ACTIVOS FINANCIEROS
Recursos empleados para financiar obras que luego quedarán en manos de grupos privados como las obra de microriego, talleres artesanales, etc.	TRANSFERENCIAS

Elaboración propia.

2.9 Metodología a seguir para la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública.

Diagnóstico de la Situación Actual

Se identifica el problema a solucionar con el proyecto, sustentando adecuadamente los aspectos agrícolas, sociales, económicos, culturales y ambientales del área de influencia



del proyecto, así como de la caracterización de la cuenca, además, se debe señalar si el proyecto está dentro del Plan de Desarrollo Departamental o Municipal.

Definición de la Situación "Sin Proyecto" (Situación Base Optimizada)

Es la situación en caso de no ejecutarse el proyecto, considerando la utilización más óptima de los recursos disponibles. Se suelen realizar inversiones marginales. Este escenario, es de mucha utilidad porque actúa como parámetro para determinar cuál será el aporte neto del proyecto. Al respecto, se debe tomar atención especial al cálculo de los costos de producción agrícolas para cada cultivo, los cuales deben reflejar resultados reales y de referencia a ciclos agrícolas normales, tienen directa implicancia para su comparación con la situación "con proyecto". Se debe evitar falsas apreciaciones en la estimación costos (no subestimar o sobrestimar).

Inversiones, Costos y Financiamiento

La ingeniera del proyecto permitirá determinar los costos de inversión, los requerimientos de materias primas, mano de obra y otros provenientes de los costos de operación del proyecto.

Beneficios Sociales

Los beneficios de un proyecto de riego, provienen de la mayor disponibilidad del recurso agua para riego y de la liberación del mencionado recurso a consecuencia, por ejemplo de la nueva captación, reflejados en la producción y productividad agropecuaria.

Identificación de Beneficios

Los beneficios de los proyectos, provienen de la seguridad que ofrece el recurso al garantizar la producción y por tanto disminuir las pérdidas atribuibles a factores climáticos. Esto a su vez, implica una serie de aspectos tales como: el incremento del



área cultivable, el incremento en el rendimiento del producto por hectárea o el aumento de la siembra de los productos con mayor demanda de mercado y que tienen mayor precio.

Estimación de Beneficios

Para la estimación de beneficios, se adoptará el método presupuesto, que consiste en determinar los beneficios netos que se obtendrán por aumento de la productividad de la tierra, debido al proyecto de riego. Es el diferencial (Δ) que se produce entre las situaciones "con proyecto" Y "sin proyecto" y es de utilidad tanto en la evaluación socioeconómica como en la privada.

Los beneficios agropecuarios provienen de dos fuentes: agrícola y pecuario. Dependerá de la particularidad de cada proyecto y de la vocación productiva de la zona de ubicación del proyecto.

En función de ese marco de referencia, se procederá a estimar precios de los productos elegidos, producción por hectárea y el componente más importante que es el rendimiento productivo por hectárea (productividad marginal).

Lo anterior, se puede definir, a través de la siguiente expresión operativa del cálculo de los beneficios socioeconómicos de cualquier proyecto de riego denominado Valor del Producto Marginal (VPMg) o curva de demanda derivada del recurso.

Beneficio Socioeconómico (BSE) = VPMg
 BSE = Ppi * PMgi
 Dónde: Ppi = Precio del producto i por unidad física.
 PMgi = Producto Marginal de i.

Pmgi se entiende como, el incremento en una unidad adicional en las unidades producidas a consecuencia del aumento de una unidad adicional del recurso (riego).



Debido a lo anterior, el PMgi está compuesto por las unidades de superficie multiplicadas por el rendimiento (unidades físicas/unidades de superficie).

La generalidad de los proyectos de riego, tienen más de un producto relacionado con el recurso, en ese caso, deberán sumarse los VPMg de los n productos que se producen en el área de influencia del proyecto. Esta valoración, estará expresada en unidades monetarias (Bolivianos).

Para la determinación de precios de los productos, cantidades producidas totales y rendimientos de los productos por hectárea, el evaluador debe contar con información estadística que le permitan estimar los valores más confiables de los beneficios socioeconómicos y privados del proyecto.

Criterios Para la Toma de Decisiones

Para descontar el flujo de Beneficios Netos (Beneficios Totales - Costos Totales), se recurrirá a la Tasa Social de Descuento establecida por el Órgano Rector del SNIP.

El punto de mayor relevancia en la Evaluación Socioeconómica, es el cálculo del criterio Para la toma de decisiones denominado Valor Actual Neto Socioeconómico (VANS), el mismo que se convierte en la única señal Para asignar recursos a un proyecto.

Un $VANS > 0$ significa que el proyecto es rentable desde el punto de vista del país en su conjunto y que por tanto debe ejecutarse. Es necesario aclarar que este se establece de la situación CON - SIN, es decir es el VANS incremental.

Un $VANS < 0$ significa que el proyecto no es rentable desde el punto de vista del país en su conjunto y que por tanto, no deberá ejecutarse el proyecto.

Costos Privados



Los costos de inversión, producción, operación y mantenimiento deberán ser valorados a precios de mercado.

Los costos se deben calcular para cada finca tipo al valor actualizado del costo total de la producción en la situación "con proyecto", menos el valor actualizado del costo total de la producción en la situación "sin proyecto".

Si es el caso, se incluirán los costos por concepto de gastos del servicio de utilización del agua y las inversiones que el productor tenga que asumir directamente en relación con el proyecto de riego. Una vez calculados los costos de cada finca tipo, se procede a la estimación para toda el área beneficiada.

Criterios Para la Toma de Decisiones

Para descontar el flujo de la evaluación privada se utilizará la tasa de descuento de mercado.

Si el proyecto en la evaluación socioeconómica determinó un $VANS > 0$, se plantea el segundo criterio que es la obtención del VANP.

Al igual que en el caso anterior si el VANP (incremental) > 0 , significa que el proyecto garantiza la sostenibilidad del proyecto y que por tanto debe ejecutarse.

Análisis de Sensibilidad y/o Riesgo

El análisis de sensibilidad y/o riesgo, se realizara sobre las variables más significativas que incidan directamente en la rentabilidad del proyecto.

Descripción de Alternativas



Se deben describir las alternativas indicando sus características principales. Se debe hacer referencia a los aspectos principales como la duración, la ubicación, las principales actividades o componentes del proyecto, el ejecutor, el tamaño, etc.

En el caso de proyectos de infraestructura, se deben indicar los aspectos relacionados con el funcionamiento y mantenimiento, sobre quien recae dicha responsabilidad y la capacidad de la institución para ello.

Producto, Componentes y Actividades de la(s) Alternativa(s)

Los proyectos de apoyo a la producción pueden ser de dos tipos: infraestructura o servicios. En el primer caso, el producto del proyecto se refiere al bien que se va obtener a través de una serie de componentes y actividades, que tienen un tamaño o dimensión que se pueden expresar en metros lineales (m), metros cuadrados (m^2), hectáreas (ha), etc. En el caso de los proyectos de servicios, como por ejemplo, asistencia técnica, el tamaño se refiere a la cobertura del proyecto.

Se deben definir los componentes de cada alternativa, como por ejemplo, infraestructura física, asistencia técnica, capacitación, publicaciones, etc. y un indicador de resultado del componente. Puede haber proyectos que únicamente tienen un componente y su indicador puede coincidir con el producto del proyecto.

Se debe elaborar un cronograma de las actividades de las alternativas, considerando la duración de la ejecución del proyecto.

EVALUACION DEL PROYECTO

Beneficios del Proyecto

Se deben describir los beneficios sin cuantificarlos, para relacionarlos con el problema presentado y el objetivo del proyecto.



Costos

Se deben estimar los costos por componente, desagregándolos en divisas y mano de obra.

Criterios Para la Toma de Decisiones

Como los proyectos de apoyo a la producción son difíciles o casi imposibles de valorar los beneficios monetariamente (lo cual no quiere decir que no existan), se recomienda el use de los indicadores de costo-eficiencia como criterio para la toma de decisiones. Estos indicadores permiten relacionar los costos con los beneficios físicos (referidos a la población objetivo). El resultado es el costo promedio del proyecto por persona, por institución, por hectárea, etc., teniendo en cuenta el costo de oportunidad del dinero.

Una vez calculados los costos anteriores para cada una de las alternativas analizadas, se debe escoger la de mínimo costo promedio, con lo cual se logra la mayor eficiencia.

El use de estos indicadores no permite aceptar o rechazar directamente un proyecto, como en el caso de utilizar el Valor Presente Neto. Más bien, se debe comparar el valor del indicador para este proyecto con los resultados que arrojen otros proyectos que resuelvan problemas similares y escoger los proyectos de menores costos promedio, pues de esta manera, se asegura una mayor cobertura y por lo tanto, los máximos beneficios al menor costo, con lo cual se optimizan las inversiones.

Indicadores de Costo Eficiencia Socioeconómico (CES)

- $CES = \text{Costo Anual Equivalente Socioeconómico (CAES)} / \text{población beneficiaria del proyecto.}$
- $CES = \text{Costo Anual Equivalente Socioeconómico (CAES)} / \text{por unidad del tamaño del producto del proyecto.}$

Ingresos por Operación



Resulta de multiplicar el número de actividades que realiza el proyecto por las tarifas de mercado que cancelan los usuarios. Esta tarifa, se establece con base en los costos de operación sector.

Indicadores de Costo de la(s) Alternativa(s) a Precios de Mercado

Para descontar el flujo de la evaluación privada, se debe utilizar la tasa de descuento de mercado.

Si en la evaluación privada el Valor Actual Neto Privado (VANP) es positivo, significa que la alternativa garantiza la sostenibilidad operativa del proyecto y que por tanto debe ejecutarse.

Si por el contrario, la evaluación de la alternativa indica que el VANP es negativo, es necesario revisar el esquema de financiamiento de tal forma que se viabilice su desarrollo por parte del agente privado.

2.10 El Plan de sistemas de información

Una vez que se han seleccionado proyectos específicos dentro del contexto general del plan estratégico para el negocio y para el área de sistemas, se puede proceder a desarrollar un plan de sistemas de información. El plan hace las veces de mapa de carreteras que indican la dirección del desarrollo de los sistemas, los aspectos conceptuales, la situación actual, la estrategia de administración, el plan de implantación y el presupuesto (ver tabla 1).

El plan contiene un enunciado de las metas corporativas y establece cómo la tecnología de la información da el apoyo para que las metas sean alcanzadas. El informe muestra cómo las metas generales serán alcanzadas por los proyectos específicos de sistemas. Establece ciertas fechas objeto y hechos que pueden ser usados más tarde para juzgar el progreso del plan en términos de cuántos objetivos fueron realmente alcanzados dentro del marco de tiempo especificado en el plan. Una parte importante del plan es la



estrategia de administración para pasar de la situación actual hacia el futuro. En general, éste indicará las decisiones claves tomadas por los administradores en relación con la adquisición de hardware, telecomunicaciones, centralización/descentralización de la autoridad, datos y el hardware y el cambio organizacional que se requiere.

La implantación del plan generalmente permite ver etapas en el desarrollo del mismo, definir los hechos y especificar las fechas. En esta sección se describen los cambios organizacionales, incluyendo los requisitos de la capacitación de administradores y empleados, esfuerzos de reclutamiento y cambios en la autoridad, estructura o prácticas administrativas.

PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- | | |
|---|---|
| <p>1. Propósito del plan
Panorama de índice del plan
Cambios en la situación actual de la empresa
Plan estratégico de la empresa
Organización actual del negocio
Estrategia de administración</p> <p>2. Plan de negocios estratégico
Situación actual
Organización actual de negocios
Ambientes cambiantes
Principales metas del plan de negocios</p> <p>3. Sistemas actuales
Principales sistemas que apoyan a las funciones de negocios
Principales capacidades actuales
Hardware
Software
Base de datos
Telecomunicaciones
Dificultades para satisfacer requisitos de negocios
Demandas futuras anticipadas</p> <p>4. Nuevos desarrollos
Nuevos proyectos de sistemas
Descripciones de proyectos
Lógica de negocios
Nuevas capacidades requeridas
Hardware
Software
Base de datos
Telecomunicaciones</p> | <p>5. Estrategia administrativa
Planes de adquisiciones
Metas y ritmo
Realineamiento organizacional
Reorganizaciones internas
Controles administrativos
Principales iniciativas de capacitación
Estrategia de personal</p> <p>6. Plan de implantación
Plan detallado de implantación
Dificultades previstas en la implantación
Informes de avances</p> <p>7. Requerimientos presupuestales
Requerimientos
Ahorros potenciales
Financiamiento
Ciclo de adquisiciones</p> |
|---|---|

Tabla 1. Plan de Sistemas de Información⁹

2.11 Esquema de subsistemas

Los subsistemas tienen como objetivo fundamental; colaborar con los procesos de planificación y ejecución de planes, programas y proyectos de desarrollo, a través de la conformación de un marco de referencia para que las decisiones tomadas por todos los

⁹ Del Libro: "Administración de los Sistemas de Información", Tercera Edición, Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Prentice Hall, Pag. 411



sectores que intervienen, estén basados en conocimientos precisos y resulten en ventajas económicas.

2.11.1 El subsistema de producción

El subsistema de producción se encarga de llevar a cabo el proceso de transformación de las corrientes de entrada en corrientes de salida.

2.11.2 El subsistema de apoyo

Básicamente, podemos distinguir tres diferentes subsistemas de apoyo:

- a) Los encargados de las importaciones de las corrientes de entrada;
- b) Los encargados de las exportaciones de las corrientes de salida;
- c) Y los encargados de reconocimiento o la “legalización” del sistema en el medio ambiente.

2.11.3 El subsistema de mantenimiento

Las funciones de este subsistema son: básicamente el mantenimiento de la estabilidad interna y la capacidad para predecir la conducta de la organización.

Aquí se pueden distinguir:

- El mantenimiento de los recursos humanos, desarrollando mecanismos específicos para que los individuos que hacen parte del sistema no lo abandonen.
- El objetivo del mantenimiento de las instalaciones y de los recursos físicos de la entidad, es asegurar el funcionamiento de los equipos para la producción.

2.11.4 El subsistema de adaptación



El cambio es un elemento vital para la supervivencia del sistema, ya que en un medio de cambios rápidos, los peligros de obsolescencia son altos.

La organización empresarial debe adaptarse, sobre todo, a los gustos cambiantes de los clientes, ya que estos exigen productos y servicios diseñados para sus necesidades particulares.

Por otra parte, la empresa para sobrevivir debe tener en cuenta a la competencia, que se ha intensificado y la organización debe estar en condiciones de ofrecer productos y servicios con la misma o más eficiencia que las compañías similares.

El cambio, los clientes y la competencia, son tres elementos que el subsistema de adaptación debe vigilar constantemente para predecir sus tendencias y asegurar, por ende su supervivencia.

2.11.5 El subsistema de dirección

Coordina las actividades de los otros subsistemas, resuelve conflictos, coordina los requerimientos, asigna los recursos y toma decisiones en los momentos en que se hace necesaria una elección.

2.11.6 Sistema de información y registro de datos

La organización y los procedimientos necesarios para averiguar y registrar los datos empresariales requieren a su vez de los siguientes sistemas:

2.11.7 Sistemas de información de las entidades

Los sistemas de información deben garantizar que todos los sectores y puestos de la entidad reciban las informaciones necesarias para que puedan cumplir con su respectiva función.

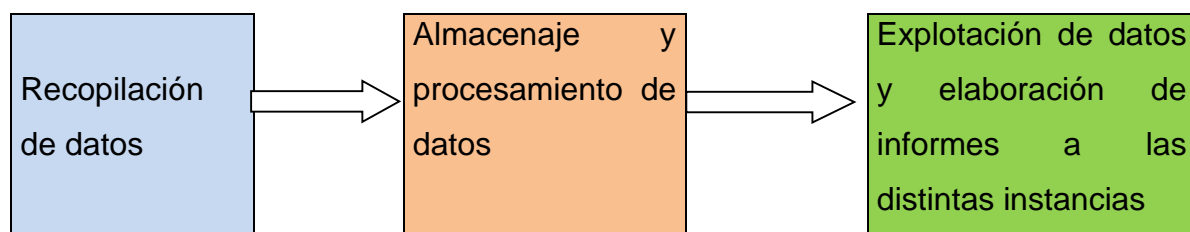


El sistema de información debe proporcionar datos seleccionados y evitar información inútil para la toma de decisiones en las diferentes escalas de la estructura de la organización.

Un sistema de información es un conjunto de herramientas que combinan las tecnologías de la información (hardware + software) con procedimientos que permiten suministrar información a la organización para la toma de decisiones.

Podemos afirmar que un sistema de información se compone de tres funciones:

Grafico N° 2: Funcionamiento del Sistema de Información



Fuente: Elaboración Propia.

En una primera instancia se debe recopilar los datos tanto internos como externos; en una segunda instancia el almacenamiento y procesamiento de la información y finalmente la transmisión de información a los gestores.

Los sistemas ayudan a los niveles directivos a atacar y dirigir las cuestiones estratégicas y las tendencias a largo plazo dentro y en el entorno de la institución.

2.12 Industria Informática

La industria informática produce el hardware y software necesarios para el procesamiento de información, el mismo es uno de los núcleos importantes del denominado sector de las altas tecnologías (telemática es la informática más las telecomunicaciones).



2.13 Métodos de registro de datos¹⁰

- Métodos manuales
- Métodos semiautomáticos
- Métodos automáticos

Para saber que método conviene utilizar hay que conocer la situación total de la entidad y estipular que efectividad se espera obtener del sistema de registro.

Por efectividad entendemos que los datos que se necesiten estén listos a tiempo, que hayan sido preparados en forma correcta y con los costos aceptables.

2.13.1 Métodos manuales

Consiste, sobre todo, en llenar formularios que luego se envían a las instancias o instituciones que lo requieren.

Lo importante en éste método es que el flujo de formularios esté sometido a una conducción operativa centralizada, por ejemplo para saber a quién está destinado los datos que se registran y la finalidad que se quiere dar.

Conviene registrar a mano cuando la cantidad de datos no es demasiado grande y cuando la rapidez con que se efectúa el registro es compatible con los demás procesos.

2.13.2 Métodos semiautomáticos

Cuando el sistema de registro manual de datos de una empresa adquiere un volumen de cierta complejidad hay que pensar si no conviene introducir métodos semiautomáticos

¹⁰ GUTIERREZ MONTOYA, Guillermo Antonio , “Curso de Gestión de Stock” E-mail: guilleranto@hotmail.com



de registro para determinados datos de la entidad, por ejemplo para pagos, mediciones, controles, cuyos resultados se impriman automáticamente o se pueden leer con facilidad.

Estos métodos pueden integrarse bien en otros sistemas que tenga ya la empresa para registrar sus datos.

Este sistema está ideado para registrar datos especiales y en consecuencia son relativamente fáciles de manejar e instalar, por ejemplo, contadores de cantidades, diagramadores, relojes (hora de entrada y hora de salida del trabajo).

Una ventaja de estos métodos semiautomáticos es el hecho de que se puedan introducir paso a paso.

2.13.3 Métodos automáticos

Para que el registro automático funcione eficientemente debe responder a una concepción básica y para ello se debe responder entre otras a las siguientes preguntas:

- ¿cuáles son los puestos que se encargan de preparar la elaboración de los pedidos y de qué manera lo hacen?
- ¿qué datos necesitan cada uno de los puestos?
- ¿qué registros se tienen (por ejemplo, registro de materiales, listas de piezas, etc.)?
- ¿con que personal se cuenta para que se encargue de trabajar con el sistema de registro de los datos de la entidad?
- ¿qué resúmenes de datos se pueden considerar como fundamentales de las acciones empresariales?

Para que el sistema de registro que se ha descrito funcione bien se debe por principio poner atención en los siguientes puntos:



- Absolutamente todos los datos que se necesiten en la empresa deben ir a parar en el sistema de procesamiento de datos.
- No hay que registrar ningún dato más de una vez.
- Hay que darlos a los datos una forma tal que resulten fáciles de manejar y se puedan usar para cualquier finalidad.
- Todas las secciones, departamentos o puestos de la entidad que necesiten datos, tienen que poderlos obtener de la manera más sencilla posible.
- Otro punto importante que se debe tener en cuenta en relación con el registro automático de datos es la prevención en caso de averías, es decir que debe existir la posibilidad de evitar que toda la organización se perjudique.

2.14 El ciclo de vida tradicional de los sistemas¹¹

El ciclo de vida de los sistemas es el método más antiguo para el desarrollo de sistemas de información, y aún se utiliza para proyectos de sistemas complejos medianos o grandes. Esta metodología supone que un sistema de información tiene un ciclo de vida semejante al de todo organismo vivo, con un comienzo, una vida media y un final. El ciclo de vida de un sistema de información tiene seis fases: definición del proyecto, estudio de sistemas, diseño, programación, instalación y postimplantación, que se ilustran en la figura 5. Cada fase consta de actividades básicas que deben ser realizadas antes de que la siguiente fase pueda iniciarse.

La metodología del ciclo de vida es un enfoque muy formal para el desarrollo de sistemas. Hace una partición del proceso de desarrollo de los sistemas en distintas fases y desarrolla un sistema de información de manera secuencial, fase por fase. La metodología del ciclo de vida también implica una división del trabajo muy formal entre usuarios finales y especialistas en sistemas de información. Especialistas técnicos como analistas de sistemas y programadores son responsables de la mayoría de los análisis, diseño y trabajo de implantación de los sistemas; los usuarios finales se limitan a

¹¹ Del Libro: "Administración de los Sistemas de Información", Tercera Edición, Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Prentice Hall, Pag. 426



proporcionar requerimientos de información y revisan el trabajo del personal técnico. Acuerdos o convenios formales entre los usuarios finales y los especialistas técnicos son necesarios a medida que se termina cada etapa.

En la figura 5 también se muestra el producto o resultado de cada etapa del ciclo de vida que es la base de tales convenios. El resultado de la etapa de definición es una propuesta para el desarrollo de un nuevo sistema. El estudio del sistema proporciona un informe detallado con una propuesta donde se destacan las distintas soluciones y se establece la factibilidad de todas ellas. El resultado de la etapa de diseño es un informe sobre las especificaciones de diseño para el sistema solución que se haya seleccionado. El resultado de la etapa de programación es un código real de software para el sistema. La etapa de instalación tiene como producto el resultado de las pruebas para evaluar el desempeño del sistema. La etapa posterior a la implantación concluye con una auditoría posterior a la implantación para medir el grado hasta el cual el nuevo sistema ha cumplido con sus objetivos originales.



A continuación se describen con detalle las etapas del ciclo de vida:

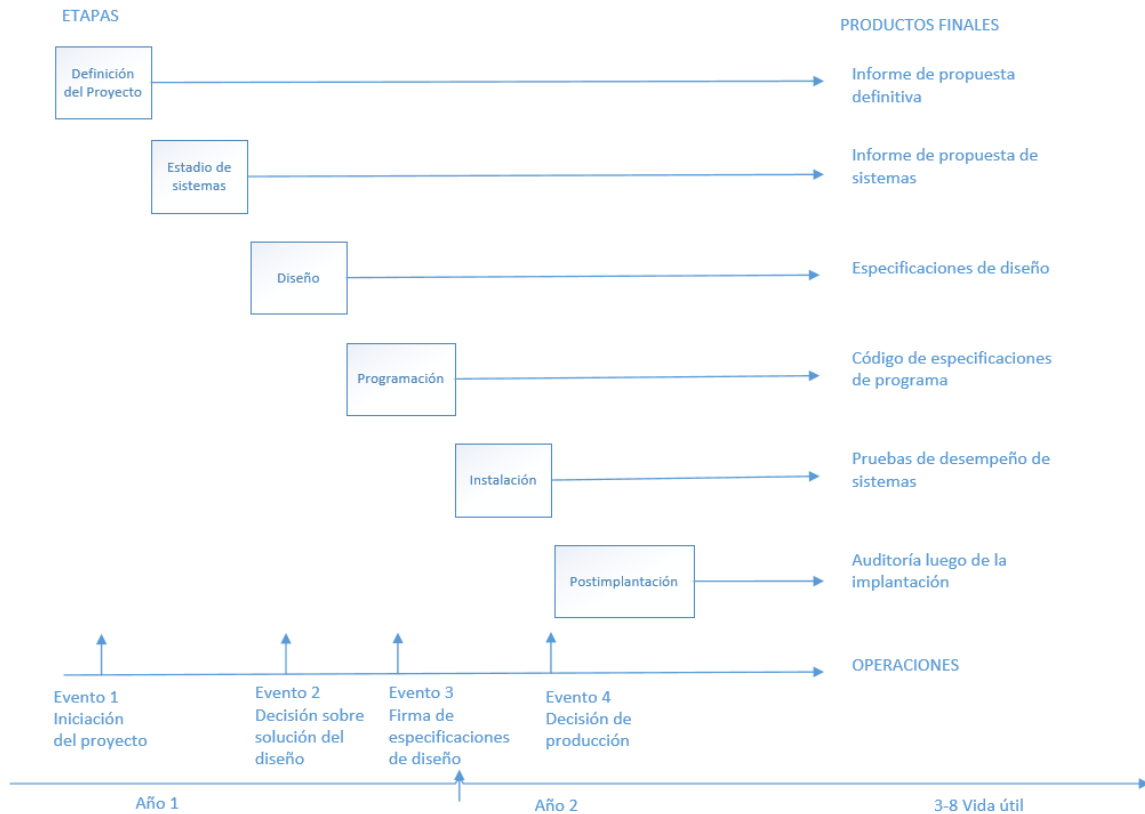


Figura 5. Metodología del ciclo de vida para un desarrollo de sistemas¹².

2.14.1 Etapas del ciclo de vida de los sistemas

La etapa de definición del proyecto trata de responder a las siguientes preguntas: ¿Por qué se necesita un nuevo proyecto? ¿Qué es lo que se desea alcanzar? En esta etapa se determina si la institución tiene un problema y si puede ser resuelto mediante el desarrollo de un nuevo sistema de información o la modificación del ya existente. Si se opta por un proyecto de sistemas, en esta etapa se identifican los objetivos generales, se especifica el alcance del proyecto y se desarrolla un plan del proyecto que pueda ser presentado a la dirección.

¹² Del Libro: "Administración de los Sistemas de Información", Tercera Edición, Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Prentice Hall, Pag. 427



2.14.1.1 Etapa de análisis de sistemas

Se estudian los problemas de los sistemas existentes (manuales automatizados) en detalle, se identifican los objetivos a ser alcanzados por una solución y se describen las diversas soluciones. En la etapa de análisis que sistemas se examinan la factibilidad de cada una de las distintas soluciones para que la dirección las analice. Se dan respuesta a las siguientes preguntas: ¿Qué hacen los sistemas ya existentes? ¿Cuáles son sus fuerzas, debilidades, puntos conflictivos y problemas? ¿Qué debe hacer un nuevo sistema u otro modificado para resolver estos problemas? ¿Qué requerimientos de información para usuarios deben ser satisfechos por la solución? ¿Qué opciones de distintas soluciones son factibles? ¿Cuáles son sus beneficios y sus costos?

La respuesta a estas preguntas requiere de una extensa recopilación e investigación de la información; meterse a los documentos, informes y papeles de trabajo producidos por los sistemas existentes; observar cómo trabajan tales sistemas, encuestar a los usuarios y realizar entrevistas. Toda la información recopilada durante la fase de análisis de sistemas será usada para determinar los requerimientos del sistema de información. Finalmente, la etapa de análisis de sistemas describe a detalle las actividades restantes del ciclo de vida y las tareas en cada fase.

2.14.1.2 Etapa de diseño

Produce las especificaciones de diseño lógicas y físicas para la solución. Como el ciclo de vida destaca las especificaciones formales y la documentación, como diagramas de flujo de datos, gráficas de estructura del programa, flujogramas del sistema, tablas o árboles de decisiones, tienen alta probabilidad de ser utilizadas.

2.14.1.3 Etapa de programación

Se traducen las especificaciones de diseño producidas durante la etapa de diseño en código de programación. Los analistas de sistemas trabajan con los programadores para preparar las especificaciones para cada programa del sistema. Estas especificaciones describen lo que cada programa debe hacer, el tipo de lenguaje de programación a ser



usado, entradas y salidas, lógica de procesamiento, calendarios de procesamiento y enunciados de control, como los de la secuencia de los datos de entrada. Los programadores escriben un código de programa adaptado en general usando un lenguaje convencional de tercera generación como FORTRAN y COBOL o un lenguaje de alta productividad de cuarta generación. Como los grandes sistemas tienen muchos programas con cientos de miles de líneas de código, puede llegar a necesitarse de equipos completos de programadores.

2.14.1.4 Fase de instalación

Consiste en los pasos finales para poner al sistema nuevo o modificado en operación: pruebas, capacitación y conversión. Se prueba el software para estar seguros que opera adecuadamente desde el punto de vista técnico y del funcional de negocios. Los especialistas de negocios y los técnicos son capacitados para usar el nuevo sistema. Un plan formal de conversión permite un cronograma detallado de todas las actividades necesarias para instalar el nuevo sistema y que el viejo se convierta al nuevo.

2.14.1.5 Etapa de postimplantación

Consiste en el uso y evaluación del sistema luego de que se ha instalado y se encuentra en producción. También incluye actualizar al sistema para hacer mejoras. Los usuarios y especialistas técnicos estarán sujetos a una auditoría formal de postimplantación que determina qué tan bien ha cumplido el nuevo sistema con sus objetivos originales y si se requieren revisiones o modificaciones. Luego de que el sistema se ha puesto a punto, es necesario darle mantenimiento mientras esté en producción para corregir errores, cumplir con los requerimientos o mejorar la eficiencia de procesamiento. Con el tiempo, el sistema puede necesitar de tanto mantenimiento para permanecer eficiente y cumplir con objetivos de los usuarios que llegará al final de su vida útil. Una vez que el ciclo de vida del sistema llega a su fin, un sistema completamente nuevo se necesita y el ciclo se inicia de nuevo.



2.15 Indicadores de Monitoreo y Evaluación Ex Post

Las gestiones pública, social y empresarial, ya sea a nivel institucional o corporativo, en sus componentes político, administrativo, económico, financiero y tecnológico, respecto al funcionamiento del Estado y de instituciones privadas, están siendo sucesivamente sometidas y con mayor intensidad, a procedimientos de medición; es decir, al proceso de establecer el carácter, magnitud y dimensiones de su desenvolvimiento, por cuanto, tratan de mensurar los resultados del desempeño previsto y realizado, a través de instrumentos objetivos, que indiquen la cantidad, cualidad y calidad de sus resultados.

2.15.1 Concepto de Indicador

Los indicadores son instrumentos de medición deducibles, que sirven para mensurar situaciones; éstos se derivan del hecho de asignar metódicamente símbolos o valores características determinados sobre la dimensión conceptual que se observa. Los indicadores son referentes empíricos de dimensiones definidas teóricamente, que sirven para hacer inferencias válidas y posibles. Por tanto, el Indicador, como su nombre expresa, es un instrumento que indica situaciones conceptualizables y es aplicable al análisis situacional y prospectivo¹³.

2.15.2 Definición de Indicador

El indicador es un instrumento lógico de medición, producto de un proceso de consolidación y síntesis conceptual, que permite referencialmente identificar con precisión estados de situación actuales y futuros, en términos cuantitativos y cualitativos.

Los indicadores son útiles porque expresan, precisamente, situaciones o realidades susceptibles de ser conceptualizadas y mensuradas, permitiendo medir el estado situacional, el alcance de objetivos o la proyección de una situación deseada futura. Así, su utilidad, radica en su capacidad de medir o establecer dimensión y magnitud del

¹³ Metodologías de manejo de indicadores en programas y proyectos, Walter D. Guzmán Aguirre



estado actual o del estado futuro, por lo que es aplicable al análisis situacional y prospectivo, como instrumento que facilita la planificación, organización, dirección y control de gestión de programas globales y sectoriales.

Los indicadores tienen la función de denotar la situación actual o en perspectiva futura a través del proceso de consolidación, sintetización y análisis de la información. Sirven para orientar la toma de decisiones en el control de procesos; por tanto, permiten conocer el estado situacional para tomar medidas y acciones sobre temas prioritarios, identificar problemas y áreas de acción, fijar objetivos y metas de desarrollo, controlar procesos y medir comunicar tendencias, evolución o condiciones situacionales¹⁴.

Los indicadores nos ayudarán a establecer el estado de situación de un determinado fenómeno. En el caso de los planes, programas y proyectos de los gobiernos departamentales y municipales, así como de organizaciones no gubernamentales, los indicadores deben reunir, en general, cinco elementos:

1. Sujeto
2. Lugar
3. Cantidad
4. Calidad
5. Tiempo

Sin embargo, normalmente, dado que están dados en cada caso, el sujeto y el lugar de un plan, programa o proyecto, el indicador debe reunir al menos tres elementos: cantidad, calidad y tiempo.

2.16 Indicadores de ejecución presupuestaria de Ingresos y Egresos

Los indicadores de ejecución presupuestaria permiten evaluar el grado de ejecución del presupuesto de una gestión. La ejecución presupuestaria puede ser mensual, trimestral, semestral o anual.

Para evaluar la ejecución presupuestaria mensual, se debe dividir el presupuesto anual entre 12 meses y comparar lo ejecutado en el primer mes con una duodécima del presupuesto. El indicador de ejecución presupuestaria será entonces:

¹⁴ Metodologías de manejo de indicadores en programas y proyectos, Walter D. Guzmán Aguirre



$$\% \text{ ejec. presup. Ingresos Enero} = \frac{\text{Ingresos Ejecutados mes de enero}}{\text{Presupuesto para el mes de enero}} * 100$$

$$\% \text{ ejec. presup. Egresos Enero} = \frac{\text{Egresos Ejecutados mes de enero}}{\text{Presupuesto para el mes de enero}} * 100$$

El presupuesto para el mes de enero se obtiene dividiendo el presupuesto anual entre 12 meses que tiene el año.

Para evaluar la ejecución presupuestaria trimestral, se debe dividir el presupuesto anual entre 4 trimestres que tiene el año y comparar lo ejecutado, por ejemplo, en el primer trimestre, con la cuarta parte del presupuesto anual. El indicador será entonces:

$$\% \text{ de ejec. presup. ingresos trimestral} = \frac{\text{Ingresos primer trimestre}}{\text{Presupuesto primer trimestre}} * 100$$

$$\% \text{ de ejec. presup. egresos trimestral} = \frac{\text{Egresos primer trimestre}}{\text{Presupuesto primer trimestre}} * 100$$

El presupuesto para el primer trimestre se obtiene dividiendo el presupuesto anual entre 4 trimestres que tiene el año.

Para la ejecución presupuestaria semestral se dividirá el presupuesto entre 2 semestres que tiene el año.

Para la ejecución presupuestaria al tercer trimestre se debe dividir el presupuesto anual entre 4 y multiplicar por 3, de manera que se tenga el presupuesto por 9 meses.

2.17 Indicadores de Monitoreo de Proyectos

Los indicadores de monitoreo, o evaluación durante la ejecución del proyecto, son indicadores de:



- Avance físico
- Ejecución Financiera
- Ejecución de contratos
- Ejecución presupuestaria

El Sistema de Gerencia de Proyectos, SGP, del VIPFE, Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo, dependiente del Ministerio de Planificación del Desarrollo, permite acopiar información, proyecto por proyecto, de: avance físico, avance financiero, ejecución de contratos y ejecución presupuestaria del Presupuesto General de la Nación.

2.18 Indicadores de Evaluación Ex Post de Proyectos

Los indicadores de evaluación ex post del proyecto, son indicadores de evaluación del proyecto en su etapa de operación, cuando el proyecto ha sido librado al servicio de los beneficiarios finales. Estos indicadores pueden ser:

- Indicadores de evaluación ex post de resultados
- Indicadores de evaluación ex post de efectos
- Indicadores de evaluación ex post de impactos

Los indicadores de evaluación ex post de resultados permiten evaluar el estado de operación y mantenimiento de las obras, bienes o servicios del proyecto. Son indicadores de eficiencia.

2.18.1 Evaluación Ex Post de Resultados

El siguiente, es un ejemplo de indicadores y preguntas para la encuesta de evaluación de resultados de un proyecto de rehabilitación del sistema de agua potable:



RESULTADO	INDICADOR	Preguntas para la encuesta
Obra de toma	M3 re contruidos	¿Cuántos m3 contruidos tiene la obra de toma?
Líneas de aducción	Metros lineales re contruidos	¿Cuál es la longitud de la línea de aducción?
Unidades de tratamiento	M3 re contruidos	¿Cuántos m2 contruidos comprende la unidad de tratamiento?
Tanque de regulación	M3 re contruidos y M3 de capacidad	¿Cual la capacidad del tanque de regulación?
Red de distribución	Metros lineales re instalados	¿Cuál es la longitud total de la red de distribución?
Conexiones domiciliarias	Número de unidades domiciliarias re conectadas	¿Cuántas unidades domiciliarias se han conectado al sistema?

Fuente: Elaboración propia

2.18.2 Evaluación Ex Post de Efectos

Efectos, indicadores y preguntas para la encuesta de evaluación ex post de efectos de la Instalación de un sistema de agua potable

EFFECTOS	INDICADOR	Preguntas para la encuesta
Mayor consumo derivado de una mayor oferta de agua	Número de litros consumidos adicionales por habitante y/o por familia en el área de influencia del proyecto	¿Cuántos litros de agua consumía cada día su familia o su persona antes de la instalación del sistema de agua potable?
		¿Cuántos litros consume ahora?
Liberación de recursos: sustitución de la fuente de agua que el consumidor utilizaba	Fuente de aprovisionamiento o forma de aprovisionamiento de agua potable antes de la existencia del sistema	¿Dónde o cómo obtenía el agua para su alimentación y aseo diario antes de la existencia del sistema?
Eliminación de molestias por la falta de un servicio continuo de acarreo.	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo que utilizaba diariamente para aprovisionarse de agua. 	¿Cuánto tiempo le demandaba diariamente poder aprovisionarse de agua para su consumo?
	<ul style="list-style-type: none"> Distancia al punto de aprovisionamiento de agua. 	¿Qué distancia en metros lineales debía recorrer de ida y vuelta para el traslado o acarreo del agua?
	<ul style="list-style-type: none"> Costo del aprovisionamiento de agua 	¿Cuánto debía gastar para obtener el agua que requería? Sea por acarreo y/ o por compra.
Estado de la operación y mantenimiento del Sistema	Tamaño de la EPSA y número de operadores	¿Cuántos funcionarios tiene la EPSA?
		¿Cada cuanto tiempo ven a la EPSA trabajar en su barrio?

Fuente: Elaboración propia



Los indicadores de evaluación ex post de efectos permiten evaluar el grado de utilización de las obras, bienes y/o servicios del proyecto por los destinatarios finales. Son indicadores de eficacia.

Los indicadores de evaluación ex post de impactos permiten evaluar el cambio en la situación socioeconómica de la población beneficiaria como consecuencia de la influencia del proyecto en otros proyectos o servicios y/o la complementación del proyecto con otros proyectos o servicios. Son indicadores de efectividad.

2.18.3 Evaluación de Impactos

Es la evaluación del Objetivo Superior del Proyecto.

Es la evaluación del cambio en la producción y en las condiciones reales de vida de sus beneficiarios, determinados total o parcialmente por el proyecto. Es la evaluación de la influencia y complementación del proyecto en o con otros proyectos.

2.18.3.1 Interrogantes para una evaluación de impactos

Si las condiciones socioeconómicas de los beneficiarios han cambiado de una manera significativa por influencia del proyecto.

Cuáles los cambios positivos y/o negativos.

Cuál la magnitud de los cambios.

Por qué se han dado los cambios, cuáles las causas.

2.18.3.2 Indicadores de evaluación de Impactos

Camino: Incremento en la producción, incremento en los servicios de salud, educación, comercio, comunicaciones gracias al camino.

Riego: Incremento en la producción y productividad, incremento en las variedades agrícolas y/o pecuarias.

Hospital: Mejoramiento de la salud, disminución de muertes por enfermedades controlables, disminución de la natalidad, mortalidad y morbilidad.



2.18.4 Metodologías Nacionales¹⁵

El Modelo Boliviano de Gestión de la Inversión Pública, desarrollado desde inicios de la década de los años 90, ha ido conformando un conjunto de instrumentos, que se articulan dentro de los Sistemas de Administración Financiera y Control Gubernamental (SAFCO). Estos obtienen un valor operativo a partir de la institucionalización de los instrumentos normativos y técnicos del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) que, en concordancia al Sistema Nacional de Planificación (SISPLAN) y articulados al Sistema de Programación de Operaciones (SPO), constituyen el proceso de integración de los sistemas públicos en la Planificación, Programación y Presupuesto (SPPP) nacional.

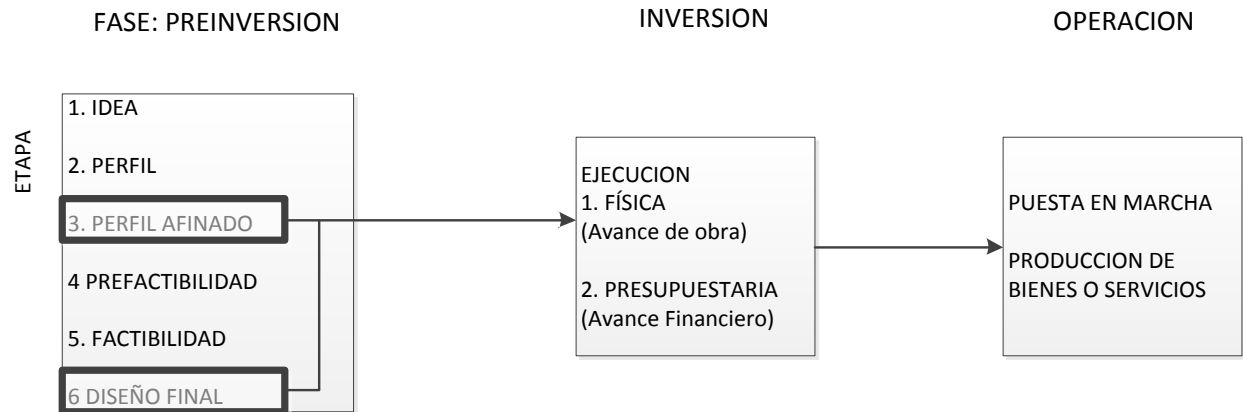
El Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), ordena sus procesos técnicos a través de la gestión de dos elementos fundamentales:

- Ciclo de Vida de los Proyectos
- Programa de Inversión Pública

El Ciclo de Vida de los Proyectos constituye la categoría fundamental del proceso de inversión, a partir de la cual, el Órgano Rector del SNIP (VIPFE) establece los instrumentos técnicos destinados a optimizar la asignación de recursos de inversión, acorde a la normativa de los Sistemas.

Las normas básicas del SNIP establecen la sucesión de las fases, a saber, de: Preinversión, Ejecución (Inversión) y Operación, en condición de proyectos nuevos y de continuidad y, las etapas correspondientes al ciclo de proyectos (Formulación, Gestión y Evaluación). Así, en la Formulación, la fase de Preinversión considera las etapas de elaboración del Perfil, el Perfil Afinado, el estudio de Prefactibilidad, el Estudio de Factibilidad y Diseño Final de proyectos, siendo ejecutables los proyectos en condición de perfil afinado y diseño final.

¹⁵ Metodologías de Manejo de Indicadores en Programas y Proyectos, Lic. Walter D. Guzmán Aguirre, Pág. 103



Fuente: Metodologías de Manejo de Indicadores en Programas y Proyectos, Lic. Walter D. Guzmán Aguirre

Las fases del ciclo de vida en el ciclo de proyectos, tienen las siguientes características y objeto:

Fase de Preinversión.- Es aquella fase en la que los proyectos son estudiados y analizados con el objetivo de reunir información para la toma de decisiones de inversión, a través de criterios técnicos definidos. La mencionada fase se divide en cuatro etapas: Perfil, Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Final.

Perfil de proyecto.- Etapa de la preinversión donde se abordan preliminarmente los principales aspectos técnico-económicos y constituye el primer estudio de la idea de un proyecto. En tal sentido, se ha establecido la metodología del "Perfil Mínimo", en cuyo escenario se plantea la Inversión por beneficiario como una variable que oriente a tomar la decisión; luego se pasa a la etapa de prefactibilidad.

Prefactibilidad.- Esta etapa es relevante en cuanto a la toma de decisiones de inversión. En esta etapa se practica la preparación y evaluación de proyectos para las alternativas técnicas seleccionadas. Para tal efecto, el Órgano Rector ha establecido tres instrumentos: i) las razones precio cuenta de eficiencia (RPC); ii) las metodologías de preparación y evaluación de proyectos (MPEP) y iii) los parámetros costo eficiencia (PCE). Este esfuerzo tiene el objetivo de dotar a las entidades públicas de instrumentos que les permita evaluar socioeconómicamente los proyectos públicos y permita tomar adecuadamente decisiones que garanticen una asignación eficiente de recursos. El



criterio para la toma de decisiones se aplica de acuerdo al esquema del cuadro toma de decisiones, que se expresa más adelante.

Factibilidad.- En esta etapa se considera la mejor alternativa seleccionada, reevaluando el proyecto de manera de reducir los márgenes de incertidumbre a través de fuentes de información primaria; en este sentido, se aplican los instrumentos técnicos señalados y el mismo esquema de criterio para toma de decisiones de Inversión.

La fase de inversión está conformada por las etapas de programación y ejecución, en la que se implementa el proyecto y se lo deja en condiciones de operar.

Para este efecto, el Órgano Rector del SNIP, ha establecido el Sistema de Gerencia de Proyectos (SGP), a través del cual se practica el seguimiento y control de la ejecución de proyectos de inversión. En ese sentido, se cuenta con los índices de avance físico y financiero para controlar la ejecución, respecto de la programación de las actividades del proyecto. Por tanto, el modelo boliviano, está configurado por un relevante desarrollo metodológico que hace sucesivas mejoras en base a sus propias experiencias y desarrollos instrumentales, haciéndose perfectible en la medida de sus capacidades técnicas.

El Método de elección del SNIP (desde 1997), opera sobre criterios de evaluación ex ante para la toma de decisiones de inversión y para proceder a la autorización de las mismas. Las condiciones de elegibilidad de los proyectos dependen antes que de los valores de los indicadores, de su relación entre estos.

La primera condición para la elegibilidad, está referida a los valores que alcancen los proyectos en la evaluación socioeconómica, considerando una doble condicionalidad, como ser, $(VANS \geq 0)$ y $(CAES \geq PCE)$ y, en segunda instancia, la que obtengan de la evaluación privada $(VANP < 0$ o $VANP > 0)$, según el siguiente cuadro.

Cuadro de toma de decisiones:



DECISION DE INVERSION PUBLICA	CONDICION 1 (Criterios de evaluación socioeconómica)	CONDICION 2 (Criterios de evaluación privada)
Ejecutable con licitación al sector privado	$((VANS \geq 0) \text{ y } (CAES \geq PCE))$	$VANP \geq 0$
Ejecutable, con subsidio a inversión deficitaria	Si $((VANS \geq 0) \text{ y } (CAES \geq PCE))$	$(VANP < 0) \text{ y } [VANP] \leq lo$
Ejecutable con subsidio sólo si existe sostenibilidad	Si $((VANS \geq 0) \text{ y } (CAES \geq PCE))$	$(VANP < 0) \text{ y } [VANP] > lo$

Fuente: Metodologías de Manejo de Indicadores en Programas y Proyectos, Lic. Walter D. Guzmán Aguirre

La Gestión del Programa de Inversión Pública, pasa por considerar a sus dos elementos constitutivos:

- Presupuesto de Inversión Pública (PIP)
- Programa de Requerimientos de Financiamiento (PRF)

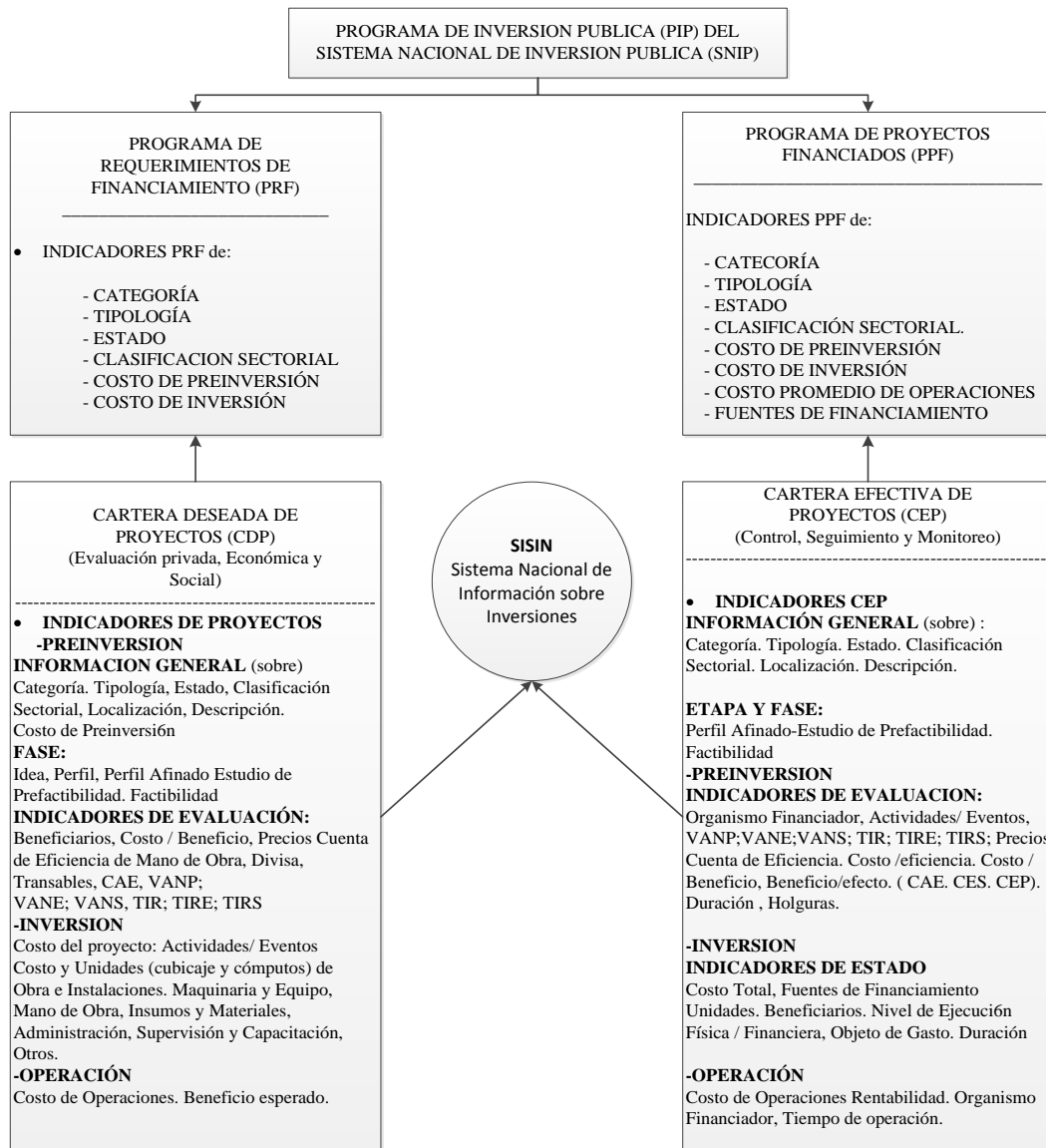
El Presupuesto de Inversión Pública, constituye el conjunto de proyectos que cuentan con financiamiento asegurado para su ejecución. Los recursos tienen fuente específica y propia de las entidades públicas.

El Programa de Requerimientos de Financiamiento, está compuesto por los proyectos que aún no cuentan con financiamiento asegurado. Las entidades pueden solicitar recursos de cofinanciamiento y/o financiamiento externo. Como se observa en el esquema del programa de inversión Pública (carteras efectivas y deseadas de proyectos)

Esta metodología ha sido perfeccionada sucesivamente, "par y paso", con el desarrollo del Sistema de Información Sobre Inversiones Públicas (SISIN), mejorando el manejo de los programas y proyectos de Inversión Pública, con un modelo desagregado según condición de financiamiento en: a) Programa de Requerimientos de Financiamiento (PRF) para todos aquellos proyectos sin financiamiento, derivado de la Cartera Deseada



de Proyectos (CDP), cartera conformada por el conjunto de proyectos que todavía requiere asegurar financiamiento y, por otra parte, b) el Programa de Inversión Pública (PIP), derivada de los proyectos que concretaron fuentes de financiamiento, y que está constituido por la Cartera Efectiva de Proyectos (CEP), cuyos indicadores refrendan dentro el SISIN, su posibilidad de seguimiento y monitoreo, además de aquellos que en condición de Cartera Deseada, se inscriben como Cartera efectiva, como proyectos nuevos para inversión o proyectos de continuidad en inversión, lo que se expresa en el siguiente esquema.



Fuente: Metodologías de Manejo de Indicadores en Programas y Proyectos, Lic. Walter D. Guzmán Aguirre



Los sucesivos trabajos desarrollados por el VIPFE a partir del año 2000, establecen un modelo desarrollado por funcionarios nacionales con expertos internacionales, quienes diseñan una estructura de indicadores (principales) para evaluación social y evaluación privada de proyectos, que se inscriben de modo informacional en planillas parametrizadas que contienen la información de proyectos con precios cuentas de eficiencia (PCE), y con los que se efectúan los ajustes relativos a la evaluación social de los proyectos públicos, a efectos de una adecuada evaluación social ex ante de los mismos, y que disponen de un carácter selectivo o discriminatorio positivo, según la condición de mejor o más adecuado indicador para el sector en cuestión, cuya metodología se muestra en el siguiente cuadro:

SECTOR SUBSECTOR	INDICADORES DE EVALUACIÓN SOCIOECONOMICA	INDICADORES DE EVALUACIÓN PRIVADA
1 EDUCACIÓN		
1.1. EDUCACIÓN FORMAL	VANS	VANP
1.2. EDUCACIÓN ALTERNATIVA	VANS	VANP
2. SALUD		
2.1. INFRAESTRUCTURA	CES	VANP
2.2. EQUIPAMIENTO	CES	VANP
2.3. OTROS PROGRAMAS	CES	VANP
3. SANAMIENTO BASICO		
3.1. AGUA POTABLE	VANS,CES	VANP, CEP
3.2. ALCANTARILLADO	VANS, CES	VANP
3.3. RESIDUOS SOLIDOS	CES	VANP
4. TRANSPORTE		
4.1. CARRETERAS	VANS	VANP
4.2. CAMINOS VECINALES	VANS	VANP
5. AGROPECUARIO		
5.1. PEQUEIVO RIEGO	VANS	VANP
5.1. OTRA INFRAESTRUCTURA	VANS	VANP
6. ELECTRIFICACION		
6.1. ELECTRIFICACION RURAL	VANS, CES	VENP. CEP
7. MEDIO AMBIENTE		
7.1. CONSERVACIÓN	VANS, CES	VANP
7.2. CUENCAS	CES	VANP
7.3. CALIDAD AMBIENTAL	CES	VANP

Fuente: Metodologías de Manejo de Indicadores en Programas y Proyectos, Lic. Walter D. Guzmán Aguirre



Este tipo de estructura de indicadores, deviene de un análisis de óptimo o mejor indicador sectorial. De tal manera, la tipología del mejor indicador es evaluada y determinada sector por sector, que derive en el análisis específico para cada subsector, evitando utilizar indiscriminadamente cualquiera de los posibles o disponibles indicadores en la evaluación de proyectos públicos, utilizando exclusivamente los considerados indicadores mejores estimables, los que pueden también acotarse en rangos, para diferentes tamaños de proyectos.

Finalmente, el VIPFE, estableció un tratamiento diferenciado o dos procedimientos para diferentes tipologías de proyectos: a) para proyectos económicos aplica la metodología del Análisis Costo-Beneficio (ACB).

El ACB opera generando una relación de costos y productos, proporcionando elementos para análisis de la eficiencia operacional, mediante minimización de costos por unidad sin llegar a utilizar indicadores financieros o de rentabilidad y culmina con la maximización del logro de objetivos del proyecto, comparando los costes del proyecto con sus beneficios resultantes no expresados en la misma unidad de cuenta, donde los beneficios-efecto no mensurables cuantitativamente son sujeto de un ordenamiento por parte de los evaluadores, de manera que se contrasten los efectos del proyecto en términos de unidades de producto con relación a sus costos; sus principales indicadores son el CAE y el VANT. Finalmente el ACB determinara la eficiente o ineficiente asignación de recursos, para su aceptación o rechazo, con lo que completa la metodología.

2.19 Proceso de evaluación de proyectos¹⁶

El proceso de evaluación consiste en emitir un juicio sobre la bondad o conveniencia de una proposición; para ello es necesario definir el o los objetivos perseguidos. La evaluación resulta más interesante cuando hay objetivos en conflicto, como por ejemplo minimizar el costo y el tiempo de construcción de una represa, o bien minimizar el costo y maximizar la seguridad de la misma.

¹⁶ Evaluación Social de Proyectos, 12ª Edición, Ernesto R. Fontaine, Pág. 23



La evaluación económica de proyectos compara sus costos y beneficios económicos con el objetivo de emitir un juicio sobre la conveniencia de ejecutar dichos proyectos en lugar de otros. La evaluación económica puede y debe también aplicarse a múltiples decisiones “menores” (Sub-proyectos) en la formulación de los mismos, compra de equipos nuevos o usados, calidad del producto que se entregara, publicidad, empleo de trabajadores especializados, capacitación, investigación y desarrollo, entre miles de opciones que deberán analizarse para definir el proyecto.

Por lo tanto podemos definir como criterios de aceptación o rechazo: Dado que la fórmula del VAN es una diferencia de flujos, se generan tres posibilidades, que el VAN sea mayor, igual o menor que 0. En consecuencia los siguientes dos criterios guían las decisiones de aceptación o rechazo de proyecto:

- a) si el VAN es 0 o positivo, el proyecto debe aceptarse.
- b) Si el VAN es negativo, el proyecto debe rechazarse.

Con todos los proyectos aceptados se integra una cartera o portafolio de inversión en la cual los proyectos se clasifican por grupos homogéneos en función a la actividad o giro de los mismos. De acuerdo con el criterio del VAN, los proyectos de inversión tendrán una prioridad que será función directa del valor numérico del indicador; es decir, a mayor actual neto, mayor prioridad tendrá el proyecto o idea de inversión.

Para lo que utilizaremos la siguiente formula:

$$VAN1 = \sum_{t=0}^n \frac{BSt - CSt}{(1 + r^*)^t}$$

$$VAN2 = \sum_{t=0}^n \frac{BSt - CSt}{(1 + r^*)^t}$$

$$VANn = \sum_{t=0}^n \frac{BSt - CSt}{(1 + r^*)^t}$$



De esta manera se va desarrollando el VAN de cada uno de los proyectos de acuerdo a los criterios antes mencionados se hará las selecciones de los proyectos y se les dará una jerarquización o priorización adecuada para la ejecución de los mismos.

2.20 Sistemas de la Administración de la Base de datos

La administración de la información es responsable de las políticas y procedimientos específicos mediante los cuales los datos pueden ser administrados como un recurso institucional. Entre estas responsabilidades se incluye el desarrollo de la política de información, la planeación de los datos, contemplar un diseño lógico de la base de datos y el desarrollo del diccionario de datos así como el seguimiento del uso de los datos por los especialistas en sistemas de información y los grupos de usuarios finales.

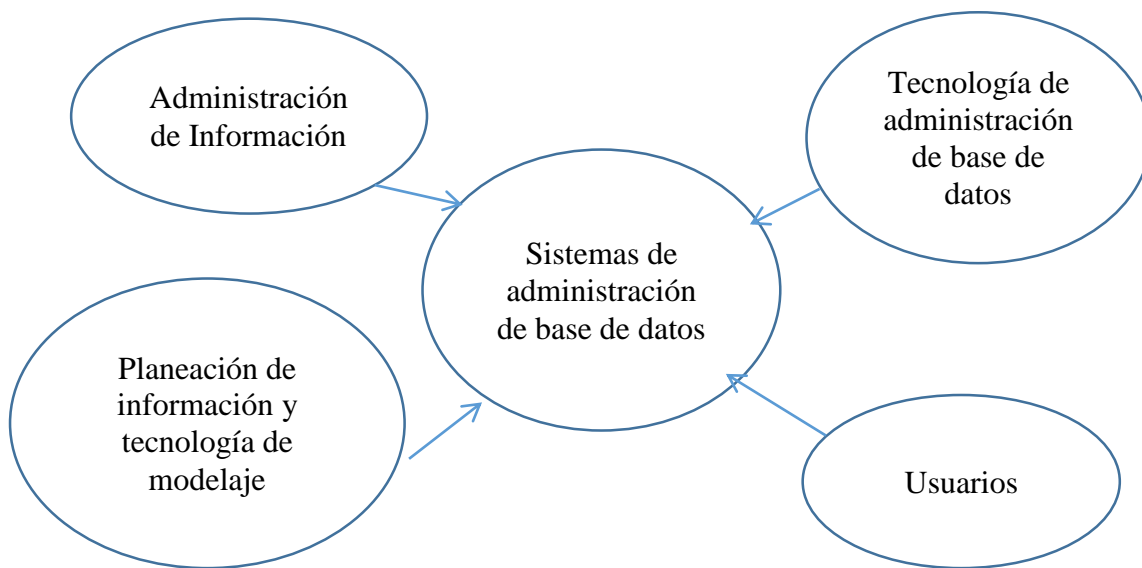


Figura 6. Elementos clave de organización en un ambiente de base de datos

Fuente: del Libro Administración de los Sistemas de Información

Estos elementos son importantes para que el sistema de administración de base de datos prospere en cualquier institución. Las funciones de administración de información y las metodologías de planeación y modelaje de datos, deben ser coordinadas con la tecnología y administración de base de datos. Se deben destinar recursos para capacitar a los usuarios finales para el uso adecuado de la base de datos.



Capítulo III

Marco Legal y Sectorial

3.1 El rol del sector público en el desarrollo rural

Al presente, como prácticas gubernamentales, para generar desarrollo rural, se apela en mayor magnitud a las acciones de transferencias financieras entre los distintos niveles del Estado, de acuerdo a su tipo de organización y constitución.

En el caso de Bolivia, se consideran tres niveles fundamentales de organización del Estado de acuerdo a la Constitución Política del Estado, Ley de Descentralización Administrativa Ley 1654 y a la Ley 2028 de Municipalidades, estos niveles son el nacional, el departamental y el municipal a nivel urbano y rural.

Sin embargo, el área urbana no es una zona geográfica con linderos precisos. En los márgenes de toda área urbana se conforma una zona donde los usos de la tierra no se definen claramente y más allá de ella, está la zona destinada a uso agrícola.

Este concepto es predominante para tratar de circundar el paradigma dicotómico urbano-rural que para la comunidad científica tiende a disolver cualquier intento de definición puntual.

3.2 Diagnóstico del Sector rural en Bolivia¹⁷

3.2.1 Problemas Macro

La pobreza en Bolivia se concentra sobre todo en las áreas rurales. Si hacemos un ligero análisis sobre sus niveles de incidencia, podemos ver que casi el 82% de la población

¹⁷ Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural, ENDAR. Documento de Trabajo del MDRYT, Viceministerio de Asuntos Campesinos y Desarrollo Rural, Coordinación Nacional de la ENDAR, Agosto 2004.



rural es pobre y que casi el 60% de la población rural es indigente, en comparación con las áreas urbanas donde tenemos una incidencia de un 48% de pobreza y un 22% de indigencia. Definitivamente los niveles más agudos de pobreza se los observa en las áreas rurales¹⁸.

Este complejo ambiente, permite establecer que los problemas macro que se tiene a nivel nacional son el desempleo y subempleo.

a) Factores externos

Entre los factores que afectan el crecimiento económico se encuentran aquellos de carácter externo, como las crisis por las que han atravesado los países vecinos, sobre todo Argentina y Brasil, con los que tenemos alta relación económica.

La perspectiva de la economía mundial para el periodo 2006 - 2011, fue favorable, debido a que se ha experimentado una franca etapa de recuperación y dinamismo en los niveles de crecimiento detectados en las economías de Estados Unidos, el sudeste asiático, China y Japón; lo que repercute en la reanimación de la demanda agregada mundial, donde el nivel de precios de los productos básicos petroleros y no petroleros han aumentado.

b) Políticas Macroeconómicas. Crisis fiscal

Por otro lado, el débil crecimiento económico también encuentra sus raíces en el desempeño de las políticas macroeconómicas. La variable más delicada es el déficit fiscal. Su descontrol puede generar impactos severos al nivel de precios (inflación) posibilitando la generación de lo que se puede denominar una “crisis fiscal”. Pese a que se constatan avances en el impulso a la austeridad en el gasto público y la dinamización de las exportaciones, entre otras medidas. La crisis fiscal tiene un idóneo correlato con la política tributaria, en cuanto a evasión y elusión

¹⁸ Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA – ENCUESTAS DE MEJORAMIENTO DE CONDICIONES DE VIDA, ENCUESTA DE HOGARES 2005-2014



fiscal; la inadecuada tributación y el problema de ampliación del universo de contribuyentes que influyen de manera directa en la sustentación del gasto público.

c) Desempleo, subempleo y actividad productiva

El débil crecimiento económico tiene también una directa relación con la contracción de la demanda agregada del último año, lo cual genera una caída en el desempeño de la actividad productiva de la economía, que entre otras consecuencias es causa de problemas de desempleo y subempleo, que repercute en el bajo nivel salarial. Estos problemas tienen como correlato, una sobreoferta de mano de obra y un bajo nivel de demanda por empleo.

d) Débil inserción en mercados

Otra de las raíces del reducido crecimiento de la economía se encuentra en la débil inserción en los mercados, es decir la escasa capacidad para vender nuestros productos, ya sea por estrechez del mercado interno, como por las barreras que enfrentamos para poder colocar nuestros productos en los mercados externos, barreras que tienen que ver con altos costos de transporte, problemas de calidad, cantidad y precio de nuestros productos, es decir, baja competitividad.

3.2.2 Los problemas principales de las áreas rurales

Desde una perspectiva rural, se han identificado claramente seis problemas prioritarios, los cuales en sus sucesivos encadenamientos e interrelaciones si es que no se los controla oportunamente pueden conducir a que la pobreza rural extrema se acentúe peligrosamente, creciendo el descontento social, migración rural y otras consecuencias no deseadas.

Sin duda alguna, los principales problemas de las áreas rurales del país están relacionados con:



- i. la escasa inserción en los mercados, que es un problema gravísimo, al no poder colocar los productos en los mercados interno o externo a precios que generen rentabilidad, o que por el contrario se los coloque a precios tan bajos que no produce ninguna rentabilidad;
- ii. el desempleo, subempleo y los bajos salarios rurales,
- iii. la exclusión económica y social de gran parte de la población de las áreas rurales,
- iv. la inseguridad y vulnerabilidad alimentaria,
- v. régimen de la propiedad agraria distorsionada y en re-estructuración;
- vi. el circuito de la producción de la hoja de coca y la cocaína.

3.3 Plan Nacional de Desarrollo

Bolivia a partir del 22 de enero de 2006, ha iniciado una nueva etapa en su historia, en la que el gobierno nacional se empeña en impulsar y profundizar la Revolución Cultural y Democrática, a través de la reconstrucción de fundamentos de un país más incluyente.

Es así que el gobierno nacional, con el objetivo de construir la nueva Bolivia, presenta en junio de 2006, la propuesta del Plan Nacional de Desarrollo (PND), como la base de la transición que iniciará el desmontaje del colonialismo y del neoliberalismo, y sobre esta base para construir un Estado multicultural y comunitario, permitiendo el empoderamiento de los movimientos sociales y pueblos indígenas emergentes, siendo su principal aspiración de que los bolivianos y bolivianas vivamos bien.

La propuesta presentada se basa principalmente en una excelente coyuntura nacional e internacional, en la que el gobierno cuenta con un importante respaldo de la población, un ciclo económico mundial en auge, con la demanda e incremento de las cotizaciones de las materias primas, y el respaldo de la reservas hidrocarburíferas importantes en esta parte del continente, lo que presupone contar con excedentes económicos. Por tanto, la premisa del gobierno central debe centrarse en la optimización del uso y destino de estos recursos, enfocándolos en la solución de los problemas de la mayoría de los bolivianos y bolivianas.



La propuesta del gobierno nacional, enfatiza como objetivos centrales el encuentro de soluciones estructurales a los problemas económicos, políticos, sociales y culturales de la mayoría de la población boliviana, siendo su reto fundamental la de construir y consolidar una Bolivia digna, soberana, productiva y democrática traducidos en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) para que, en definitiva “vivamos bien”.

En este sentido, el Plan está estructurado en los siguientes apartados:

El primero da cuenta de la **nueva concepción del desarrollo boliviano**, del país que propone construir y de la estrategia para conseguirlo.

El segundo apartado está referido a **Bolivia Democrática**, enfocado a la construcción del poder social territorializado.

El tercer apartado corresponde a **Bolivia Digna**, que contiene la propuesta de desarrollo social e implica la re-significación de la concepción de la protección social con la incorporación de activos y el acceso irrestricto a los servicios sociales.

El cuarto apartado, **Bolivia Productiva**, puntualiza la conformación de la matriz productiva integrada por la transformación de los recursos naturales en los sectores estratégicos en los cuales interviene el Estado como productor y la revolución de la producción diversificada e integrada, basada en el trabajo y el conocimiento en los sectores generadores de empleo e ingresos; complementados por la vinculación y articulación productiva de las comunicaciones y el transporte, además de los servicios de financiamiento e innovación tecnológica.

El quinto apartado, **Bolivia Soberana**, está referido al cambio en la orientación de las relaciones internacionales y las relaciones económicas externas, en concordancia con los cambios previstos en los sectores productivos.



El último apartado está referido a los elementos determinantes de la **sostenibilidad macroeconómica y sus proyecciones**, los cuales inciden en las condiciones institucionales y políticas de largo plazo.

3.4 Recursos Departamentales

Los recursos de dominio y uso departamental serán administrados por los gobiernos departamentales, están constituidos por:

- i. Regalías departamentales creadas por Ley.
- ii. Los recursos del Fondo Compensatorio Departamental creado por la Ley 1551.
- iii. El 25% de la recaudación efectiva del Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus derivados.
- iv. Las asignaciones consignadas anualmente en el Presupuesto General de la Nación para el gasto en servicios personales de salud, educación y asistencia social. Las transferencias extraordinarias del Tesoro General de la Nación.
- v. Los créditos y empréstitos internos y externos contraídos de acuerdo a las normas del Sistema Nacional de Tesorería y Crédito Público.
- vi. Los recursos provenientes de la enajenación de los bienes a su cargo.
- vii. Los ingresos provenientes de la prestación de servicios y del usufructo de los bienes a su cargo. Los legados, donaciones y otros ingresos similares.

3.4.1 Asignación de Recursos para Funcionamiento e Inversión

Cada gobernación asignará hasta un 15% de los recursos para financiar los gastos administrativos de sus dependencias, para el cumplimiento de las atribuciones señaladas por Ley. Para el financiamiento de los programas y proyectos de inversión, se asignará el 85% de los recursos.

Finalmente, el gobernador podrá gestionar, con dictamen favorable del Consejo Departamental y de acuerdo a Normas del Sistema Nacional de Tesorería y Crédito



Público, créditos para el financiamiento de programas y proyectos de inversión con cargo a los recursos que le asigna la Ley.

3.5 Relación de la Gobernación con los Municipios y las Áreas Rurales

Cada Gobernación cuenta con la Secretaría Departamental de Participación Popular, con dos Direcciones: Fortalecimiento Municipal y Fortalecimiento Comunitario.

La Dirección de Fortalecimiento Municipal es responsable de formular y ejecutar políticas orientadas a consolidar la capacidad administrativa de los Gobiernos Municipales y a facilitar su relacionamiento con las Comunidades Campesinas, Pueblos Indígenas y Juntas Vecinales, en el marco del Plan Nacional de Fortalecimiento Municipal.

La Dirección de Fortalecimiento Comunitario es responsable de formular y ejecutar políticas destinadas a promover la participación de las comunidades campesinas, Pueblos Indígenas y Juntas Vecinales en la administración municipal, de conformidad al Plan Nacional de Fortalecimiento de las Comunidades Campesinas, Pueblos Indígenas y Juntas Vecinales.

Sin embargo, también la gobernación interactúa con los municipios del Departamento a través de las Secretarías de: Desarrollo Sostenible, Desarrollo Económico y Desarrollo Humano.

A través de la Secretaría de Desarrollo Sostenible, coordina actividades con los Municipios en temas de Planificación del Desarrollo Departamental, Programación de Operaciones, Presupuesto y Medio Ambiente.

A través de la Secretaría de Desarrollo Económico, coordina actividades con los Municipios en temas de Promoción Productiva, Infraestructura social y productiva, Agricultura, Ganadería y Turismo.



Finalmente, a través de la Secretaría de Desarrollo Humano, coordina actividades con los Municipios en temas de Educación, Salud, Deportes y Gestión Social.

3.6 Política general del gobierno nacional: misión y visión del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, MDRyT

Uno de los conceptos principales en las políticas nacionales es el de la participación total, aunque de hecho el objetivo básico es construir instituciones viables que en el largo plazo, faciliten y promuevan una planificación nacional surgida de las iniciativas locales y departamentales.

Por cierto que a partir de la política de planificación y desarrollo nacional, pueden promocionarse estrategias de desarrollo nacional.

Actualmente las políticas nacionales están basadas en las siguientes premisas:

- Participación e inclusión social
- Generación de empleo
- Transparencia y lucha contra la corrupción
- Austeridad

La misión del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras MDRyT se halla expuesta de la siguiente manera:

“Formular, ejecutar y evaluar políticas y normas; así como programas y proyectos, enfocado en el encuentro armónico entre sociedad naturaleza y cultura para lograr el bienestar de las comunidades campesinas, indígenas y originarias, impulsar la productividad y competitividad agropecuaria, el desarrollo alternativo e integral en zonas de producción excedentaria de coca y el apoyo a asociaciones de productores, cooperativas, empresas y otras formas de organización del medio rural.”



En tanto que la visión del ministerio está expresada en:

“Entidad rectora del desarrollo, social, económico, cultural y tecnológico del ámbito agropecuario y rural, reconocida por su sintonía con el entorno y personal honesto, confiable, competente y comprometido con un servicio de calidad a la población campesina, indígena, pueblos originarios y productores agropecuarios”.

Las políticas más destacadas que se traducen a través del POA anual están expresadas en los siguientes términos:

En Competitividad	• Gestión concertadora del Estado
	• Estimular el funcionamiento del mercado interno
	• Fortalecer las organizaciones de productores
	• Promover el desarrollo de servicios financieros adecuados
En Infraestructura	• Riego
	• Otros de apoyo a la producción
En Tierras	• Promover el uso productivamente sustentable de la tierra

Fuente: Elaboración propia.

Vemos de ese modo que la planificación nacional, departamental y local está sustentada en líneas que tienden hacia el mejoramiento de la producción. Pero no podemos detenernos en estas consideraciones porque la planificación nacional y regional, orientada a alcanzar el desarrollo rural, debe buscar resultados concretos y expresivos de los esfuerzos por alcanzar la eficiencia en el uso de los recursos del Estado.

3.7 Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural

3.7.1 Premisas

Se ha constatado que el efecto multiplicador del sector de hidrocarburos es inferior al que genera la expansión de la agricultura tradicional, tanto en términos de crecimiento económico como de generación de ingresos para los hogares¹⁹.

¹⁹ PNUD, Informe de Desarrollo Humano 2002, La Paz: marzo 2002. Págs. 87-103: aplicación del modelo de Matrices de Contabilidad Social.



Apostar a la producción agrícola tradicional y las actividades del área rural, como estrategia de desarrollo a largo plazo, genera un círculo virtuoso entre crecimiento económico, distribución del ingreso y reducción de la pobreza, para el logro de las metas del milenio.

La Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario Rural (ENDAR), parte de dos problemas centrales priorizados sistemáticamente en el contexto de la pobreza rural:

- La escasa inserción en los mercados internos y externos
- El desempleo y sub empleo rurales

3.7.2 Propuesta Estratégica para el Sector Agropecuario y Rural

La ENDAR, establece la adopción de cursos de acción de la política pública para optimizar la asignación de recursos necesarios para “contribuir a mejorar el empleo e ingresos rurales, competitividad, seguridad alimentaria y reducción de la pobreza en un marco de equidad e inclusión social, económica, cultural y de género”.

Para ello, la ENDAR propone 6 lineamientos de políticas generales orientadoras de la acción del Estado para el desarrollo agropecuario y rural:

1. Política de desarrollo campesino e indígena
2. Política de desarrollo productivo y competitividad
3. Política de seguridad alimentaria
4. Política de mejoramiento de la infraestructura de apoyo a la producción
5. Política de acceso a la tierra
6. Nueva política de desarrollo alternativo

Cada una de estas políticas tiene un objetivo o propósito y líneas de acción que esperan ser alcanzados en el ámbito de su horizonte de planificación hasta el año 2015.



CUADRO N° 1

Líneas de Política de La Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural

LINEA DE POLITICA	OBJETIVO Y PROPOSITO	LINEAS DE ACCION
1.- Desarrollo campesino e indígena	Superar la exclusión y discriminación social que afecta a las culturas y naciones originarias localizadas en los distintos ámbitos del país.	Mejorar la calidad de la educación formal, técnica y superior Impulso de la seguridad alimentaria asociada al mercado Promover la inclusión económica, social y cultural Transversalizar género en el desarrollo indígena. Aprovechamiento sostenible de RR NN, en el marco de cadenas y emprendimientos de riesgo compartido con empresas.
2.- Desarrollo productivo y competitividad	Dotar a los productores de conocimientos y medios para que puedan insertarse de manera sostenida y competitiva en los mercados nacionales e internacionales de bienes y servicios de las áreas rurales, de manera que se pueda mejorar y generar más empleos e ingresos.	Impulsar estrategias para mejorar el Acceso al Mercado Externo Estimular el Mercado Interno Fortalecer el Sistema de Sanidad Animal e Inocuidad Alimentaria Incrementar la Productividad Fortalecer el Mercado Financiero Rural Fortalecer las Organizaciones de Productores Promover el Desarrollo de Ciudades Intermedias Potenciar el SIBTA y el SENASAG
3.- Seguridad alimentaria	Mejorar el acceso, disponibilidad y uso de los alimentos.	Generar oportunidades de ingreso no agropecuario Promover el consumo de productos nacionales de alto valor nutritivo Mejorar los niveles de nutrición de la población Asegurar la capacidad de auto-abastecimiento
4.- Infraestructura de apoyo a la producción	Promover la electrificación rural, la conexión domiciliar de gas y su uso industrial, la construcción de caminos y sistemas de riego	Promover la electrificación rural Promover las telecomunicaciones rurales Promover la conexión domiciliar de gas y su uso industrial, Promover la construcción de caminos Promover la construcción de sistemas de riego Transferencias directas para equipamiento de apoyo a la producción



5.- Acceso a la tierra	Brindar seguridad jurídica a la propiedad de la tierra, promover su uso productivo y sostenible.	Seguridad jurídica de la tierra Promover el uso productivo de la tierra Promover el uso sostenible de la tierra
6.- Desarrollo alternativo	<p>Modificar la dinámica económica y social generada por la producción de coca y sus derivados ilícitos potenciando el desarrollo socioeconómico integral para generación de empleo e ingresos en un marco integral, participativo y sostenible.</p> <p>Se cuentan con dos directrices para el Desarrollo Alternativo integral 1.- zonas de producción de coca y 2.- zonas expulsoras de población pobre.</p>	<p>Se dispone de un plan el cual asumirá como desafío: prevenir la expansión de cultivos ilícitos, consolidar la transformación productiva en zonas de coca excedentaria y mejorar las condiciones de vida de la población</p> <p>El plan cuenta con 4 componentes: 1) Desarrollo económico, 2) Desarrollo Social 3) Manejo de RR NN y MA 4) Desarrollo Institucional y Democracia.</p> <p>Se pretenden impulsar las siguientes políticas: i) Desarrollo alternativo cono erradicación de cultivos de coca ii) Enfoque de cadena para ampliar la base productiva del desarrollo alternativo .iii) potenciar las MYPEs y servicios de crédito iv) desarrollo del mercado interno y externo (DESALT) v) incrementar oportunidades de acceso a servicios públicos vi) mejorar condiciones de vivienda, salud y educación en zonas de DESALT. vii) Medio ambiente y ordenamiento territorial (DESALT).</p>

Fuente: Elaboración propia.

3.8 Objetivos del Desarrollo Rural y Agropecuario del MDRyT

A través del Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario, el MDRyT, debe cumplir los siguientes objetivos:

- a) Promover el desarrollo rural y agropecuario, integral y sustentable con énfasis en la seguridad y soberanía alimentaria, reconociendo la diversidad cultural de los pueblos, revalorizando sus conocimientos ancestrales y las capacidades productivas comunitarias, en el marco de la economía plural.

- b) Estructurar y coordinar con el Ministerio de Planificación del Desarrollo una institucionalidad estatal para el financiamiento del desarrollo rural, así como acciones de apoyo a la gestión tecnológica y productiva de las unidades económicas rurales.



- c) Potenciar el incremento sostenido y sustentable de la productividad agrícola, pecuaria, agroindustrial y turística rural, así como la capacidad de competencia comercial de estos rubros productivos.
- d) Contribuir al desarrollo de la articulación productiva y económica de todo el proceso productivo agrícola y pecuario. Lograr la articulación y complementariedad económica y tecnológica de las estructuras de producción agropecuarias primarias y las estructuras agroindustriales.
- e) Promover el desarrollo agroindustrial con criterios de sustentabilidad ambiental, creando mecanismos de participación social y local.
- f) Garantizar la asistencia técnica y establecer mecanismos de investigación, innovación y transferencia tecnológica en todo el proceso productivo y de agregación de valor de la producción agropecuaria y forestal.
- g) Promover la agricultura orgánica y el consumo interno y externo de alimentos agroecológicos.
- h) Promover el desarrollo del agro-turismo y del turismo comunitario como parte importante del desarrollo rural integral sustentable.
- i) Desarrollar políticas de acceso al crédito y otros servicios financieros orientados a los pequeños y medianos productores agropecuarios, así como fondos de fomentos a unidades productivas familiares.
- j) Realizar acciones técnicas y operativas para la mecanización agrícola-pecuaria y estrategias de implementación, construcción y mantenimiento de infraestructura de apoyo a la producción agropecuaria, en coordinación con los ministerios competentes.



- k) Lograr mejores condiciones de intercambio económico del sector productivo rural en relación al resto de la economía boliviana y de la economía externa.
- l) Definir temas a ser negociados en los procesos de integración regional y liberación de mercados, en coordinación con los Viceministerios de Relaciones Exteriores y de Comercio Exterior e Integración y otras entidades, en el ámbito de su competencia.
- m) Fortalecer las capacidades de gestión, producción, comercialización, concertación público-privada y de control social de las organizaciones sociales de productores y de la economía familiar y comunitaria. Apoyar el desarrollo autogestionario y sostenible de los productores agropecuarios y organizaciones económicas campesinas.
- n) Lograr el mejor aprovechamiento, transformación industrialización y comercialización de los recursos naturales renovables, en el marco del desarrollo rural integral sustentable.
- o) Promover la seguridad alimentaria con soberanía.
- p) Establecer mecanismos de monitoreo y control de precios y calidad de alimentos de origen agropecuario y tomar medidas destinadas a evitar la especulación de precios, garantizando el abastecimiento oportuno y accesible de estos alimentos para la población a precio justo.
- q) Diseñar y ejecutar políticas de defensa del consumidor de alimentos agropecuarios velando por la calidad de estos productos.
- r) Proporcionar a las instituciones del Órgano Ejecutivo y a la población en general de información confiable y permanente sobre la dinámica de precios, oferta y demanda de productos agropecuarios.



- s) Organizar mecanismos de protección de riesgos a la producción agropecuaria implementando mecanismos de prevención, reducción y manejo de desastres naturales y un sistema de prevención de contingencias.
- t) Promover la producción y comercialización de alimentos agroecológicos.
- u) Crear políticas relacionadas con bancos de semillas y de germoplasma.
- v) Establecer políticas y programas para lograr el control y la certificación para garantizar la sanidad agropecuaria y la inocuidad alimentaria.
- w) Articular la institucionalidad público-privada y comunitaria, para la aplicación de políticas públicas y emprendimientos privados, mediante la participación de los actores económicos de la economía plural.
- x) Impulsar el uso de alimentos de origen agropecuario nacional, a través de compras estatales en programas de desayuno escolar y otros.
- y) Promover la creación de Consejos de Desarrollo Regional y priorizar el fomento de actividades productivas y desarrollo rural en los departamentos de la Amazonía Boliviana.
- z) Promover el aprovechamiento y el uso sostenible de los recursos forestales, en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua.



Capítulo IV

Marco Práctico

4.1 Presupuesto público como flujo de recursos

La asignación de los recursos a las distintas necesidades del Estado, para cumplir sus variadas finalidades, es una consecuencia de las políticas públicas imperantes en el gobierno que ostenta la responsabilidad de satisfacer las necesidades de bienestar de la sociedad.

En el ámbito rural, uno de los principales problemas actualmente existentes, es la característica de la posesión de la tierra y de su utilización. A ello le siguen aspectos propios de lo que son las políticas gubernamentales en los ámbitos de ocupación, ingreso, política de inversiones, política agropecuaria, política monetaria, política financiera y las políticas de importaciones y exportaciones.

Dentro de estas políticas, se asume que todo lo que se destina al gasto público debe orientarse a lograr la realización de los objetivos fijados y en consecuencia de las metas determinadas. Con ello se asume el logro del desarrollo general.

En lo que respecta a las políticas agropecuarias, se tiene como finalidad el aumento de la producción agropecuaria como base y sustento de una expectativa gradiente en forma ascendente, que solo se percibe en muy contadas iniciativas empresariales, ya que de manera individualizada casi se disuelve en el permanente desconsuelo de la espera.

4.1.1 Ingresos del Gobierno

El presupuesto de ingresos del gobierno tiene dos grandes componentes: INGRESOS INTERNOS E INGRESOS EXTERNOS



Los Ingresos Internos tienen como componentes principales los Impuestos Internos e Impuestos Aduaneros. A su vez los impuestos internos pueden ser nacionales y municipales:

Los Principales Impuestos Nacionales son:

CUADRO N° 2

Detalle de Impuestos Nacionales Vigentes en el País

Nombre del Impuesto	Sigla	Porcentaje	Transferencia al Tesoro y Municipios
Impuesto a las Transacciones	IT	3% del monto de la transacción	Mensual
Impuesto al Valor Agregado	IVA	13% sobre el precio neto de ventas	Mensual
Impuesto al Valor Agregado sobre importaciones	IVA	14,94% s/Valor CIF	Mensual
Impuesto Complementario al IVA productos nacionales	RC IVA	13% sobre el monto total de ingresos percibidos	Mensual
Impuesto a los Consumos Específicos: Cigarrillos, tabacos, vehículos automotores.	ICE	Tasas porcentuales	Mensual
Impuesto a los Consumos Específicos: refrescos, cervezas, singanis, vinos, aguardientes, licores, chicha de maíz.	ICE	Impuestos fijos por unidad.	Mensual
Impuesto a las Utilidades de las Empresas	IUE	25% sobre utilidad neta presunta.	Anual
Impuesto a las Transacciones Financieras	ITF	0,3% sobre las transacciones en dólares y tarjetas de crédito.	Mensual
Gravamen Aduanero	GA	10% sobre el Valor CIF frontera	Mensual
Impuesto Directo a los Hidrocarburos	IDH	32% sobre el total de los volúmenes de hidrocarburos medidos en el punto de fiscalización (Boca de Pozo)	Mensual
Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus derivados	IEHD	Tasas específicas por unidad de medida.	Mensual
Transmisión Gratuita de Bienes	TGB	1% padres, hijos, cónyuge 10% hermanos y descendientes. 20% colaterales legatarios	Mensual
Impuesto a las salidas aéreas al exterior	ISAE	Bs. 120	Mensual
Impuesto Complementario a la Minería	ICM	La alícuota se determina quincenalmente	Mensual

Fuente: Elaboración propia mediante folletos de Impuestos Nacionales.



Estos impuestos se recaudan a través de los Bancos Comerciales, Fondos Financieros Privados y/o Mutuales de Ahorro y crédito en todo el territorio nacional.

La liquidación mensual de los impuestos recaudados en cada departamento se distribuye de la siguiente manera en función a la cantidad de habitantes:

Destinatario en Cada Departamento	Porcentaje
Gobiernos Municipales	20%
Universidades Públicas	5%
Tesoro General del Estado	75%
Total Recaudado en Cada Departamento	100%

Ese 75% de los impuestos nacionales que es enviado al Tesoro General del Estado es utilizado para atender los requerimientos de gasto público en funcionamiento e inversión de los Gobiernos Municipales, Universidades, Gobiernos Departamentales, entidades descentralizadas y ministerios, mediante la cuenta “Transferencias TGN” de acuerdo a un presupuesto debidamente concertado entre el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y cada una de las entidades públicas.

Los principales impuestos municipales son:

CUADRO N° 3

Detalle de los Impuestos Municipales Vigentes en el País

Nombre del Impuesto	Sigla	Porcentaje	Frecuencia de liquidacion para los Municipios
Impuesto Municipal a las Transferencias de Inmuebles y Vehículos Automotores	IMT	3% sobre el monto total de la transferencia	Mensual
Impuesto a la propiedad de bienes inmuebles y vehículos autormotores	IPB	Varía s/g las características y valor de la propiedad y zonificación.	Mensual

Fuente: Elaboración propia mediante folletos de Impuestos Nacionales.



Entre los Ingresos Externos más importantes desde el punto de vista del Gasto Público son los Préstamos de Organismos Internacionales y las Donaciones. Una parte de las donaciones son canalizadas hacia las entidades ejecutoras de programas y proyectos a través del Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo, como Recursos de Contravalor.

Consiguientemente, el presupuesto de ingresos del Sector Público tiene diversas fuentes según se trate de un municipio, prefectura, entidad descentralizada o ministerio como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 4
Cuadro Comparativo de Impuestos que Corresponden a las Distintas Entidades Públicas del País

Fuente de Ingresos	Municipios	Gobiernos Departamentales	Entidades Descentralizadas	Ministerios	Universidad Pública
Transferencias TGN	X	X	X	X	X
Recursos de Contravalor	X	X	X	X	
Donaciones	X	X	X	X	
Préstamos (Deuda Externa)	X	X	X	X	
Impuestos Municipales	X				
Coparticipación Tributaria (20%)	X				
Coparticipación Tributaria (5%)					X

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2 Egresos del Gobierno

El presupuesto de Egresos del Gobierno tiene 2 grandes componentes: Presupuesto de Funcionamiento y Presupuesto de Inversión.

El presupuesto de Funcionamiento está destinado, como su nombre lo indica a financiar el funcionamiento de las distintas oficinas del gobierno en todos los sectores económicos y en todo el territorio nacional.

El presupuesto de Inversión, en cambio, está destinado a financiar la ejecución obras de infraestructura social y productiva a través de las Gobiernos Departamentales, municipios, ministerios y entidades descentralizadas, a través de programas y proyectos



de salud, programas y proyectos de educación, proyectos de fortalecimiento institucional, etc.

Concretamente, el presupuesto de inversión pública tiene como fuentes de financiamiento al Tesoro General de la Nación, el Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social FPS, Fondo Nacional de Desarrollo Regional FNDR, Fondos de la Coparticipación Tributaria en Municipios, Fondos de Donación de organismos internacionales y países amigos, Recursos de Contravalor correspondientes al Canje de Deuda y donaciones que se canalizan a través del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.

El siguiente cuadro resume la estructura presupuestaria de Funcionamiento e Inversión:

CUADRO N° 5
Detalle de los Grupos de Gasto del Presupuesto Fiscal

PRESUPUESTO	Clasificación de los Grupos por Objeto del Gasto
CORRIENTE	Grupo 10000: SERVICIOS PERSONALES
	Grupo 20000: SERVICIOS NO PERSONALES
	Grupo 30000: MATERIALES Y SUMINISTROS
	Grupo 40000: ACTIVOS REALES
	Grupo 60000: SERVICIO DE LA DEUDA PUBLICA Y DISMINUCION DE OTROS PASIVOS.
	Grupo 70000: TRANSFERENCIAS (Corrientes)
	Grupo 80000: IMPUESTOS, REGALIAS Y TASAS
	Grupo 90000: OTROS GASTOS
INVERSION PUBLICA	Grupo 40000: ACTIVOS REALES
	Grupo 50000: ACTIVOS FINANCIEROS
	Grupo 70000: TRANSFERENCIAS (De Capital)

Fuente: Clasificador presupuestario.

Consiguientemente, tanto en el área urbana como en el área rural se ejecuta un presupuesto de funcionamiento y un presupuesto de inversión.

El control de la ejecución presupuestaria de **FUNCIONAMIENTO** se realiza a través del Sistema de Gestión Pública SIGEP anteriormente Sistema Integrado de Modernización



Administrativa SIGMA y de los Ministerios Cabeza de Sector, Gobiernos Departamentales y Municipios.

El control de la ejecución presupuestaria de **INVERSION PUBLICA** se realiza a través del Sistema Nacional de Información Sobre Inversiones SISIN, Sistema de Gestión Pública SIGEP anteriormente Sistema Integrado de Modernización Administrativa SIGMA, Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social FPS, Fondo Nacional de Desarrollo Regional FNDR, Gobiernos Departamentales y Municipios.

4.2 Análisis de la información para la gestión del gasto público en el MDRyT y otras instituciones

4.2.1 Análisis de los requerimientos de información del MDRYT: Análisis de la demanda

Para el análisis de los requerimientos de información, se parte de la existencia de tres Viceministerios:

1. Viceministerio de Tierras
2. Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario
3. Viceministerio de Coca y Desarrollo Integral

Los programas y/o proyectos son:

- Apoyo a la producción agropecuaria
- Infraestructura productiva
- Infraestructura vial
- Capacitación para la producción
- Infraestructura de Salud
- Operación de Servicios de Salud
- Infraestructura de Educación
- Operación de los Servicios Educativos
- Preservación del Medio Ambiente
- Preservación de la Biodiversidad y Áreas Protegidas
- Proyectos del MDRYT en el área rural
- Producción Agrícola
- Producción Pecuaria
- Producción apícola y pesca
- Seguridad Alimentaria y Pobreza Rural



- Desarrollo Campesino y/o pueblos originarios
- Mercados Agropecuarios
- Mercados Financieros Rurales.

Así, al interior del Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario, la Dirección General de Desarrollo Rural requiere permanentemente información sobre proyectos de infraestructura productiva, educación y salud identificadas, en ejecución y concluidas en el área rural, información sobre los distintos servicios sociales en operación, seguridad alimentaria y pobreza, desarrollo campesino, desarrollo indígena, mercados agropecuarios y mercados financieros rurales.

Por su parte la Dirección General de Planificación y Evaluación del Desarrollo Agropecuario y Rural, requiere información de infraestructura productiva, apoyo a la producción agropecuaria, preservación del medio ambiente, seguridad alimentaria y mercados financieros rurales. La información sobre los servicios e infraestructura de salud y educación, la obtiene de los respectivos ministerios cabeza de sector cuando así lo necesita.

En el Viceministerio de Tierras, las tres direcciones requieren información sobre Asentamientos Humanos, Promoción indígena y Campesina como Gestión Territorial Indígena.

En el Viceministerio de Coca y Desarrollo Integral funcionan dos Direcciones Generales: La Dirección de Desarrollo Alternativo precisa información permanente de preservación del medio ambiente, biodiversidad, producción agrícola y pecuaria, mercados agropecuarios y mercados financieros rurales. La Dirección General de Reversión Agrícola, DIRECO, requiere información de infraestructura y servicios de educación, preservación del medio ambiente, biodiversidad, producción agropecuaria, mercados agropecuarios y mercados financieros rurales.

4.3 Evaluación de los sistemas actuales de información: Análisis de la oferta



4.3.1 Unidad de Informática y Agregación del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

El SIGMA actualmente SIGEP es un sistema que recopila información sobre la ejecución presupuestaria de las instituciones del gobierno nacional.

Se basa fundamentalmente en la formulación del presupuesto y las partidas que utiliza son las que se hallan descritas en el clasificador de partidas presupuestarias

i. Ingreso de la Información

El propósito fundamental de las funciones es preparar la formulación del presupuesto de cada gestión hasta que se aprueba por el Poder Legislativo, luego se va siguiendo la ejecución y las modificaciones.

Para el ingreso de los datos, se usa el Sistema de Formulación Presupuestaria que se halla inserto y además pertenece al SIGMA actualmente SIGEP.

Las fuentes son propias e institucionales, poseen una red interna que se halla conectada a los analistas presupuestarios.

En el caso de las Municipalidades se toman en cuenta las partidas correspondientes al Tesoro General de la Nación y transferencias del Gobierno Nacional, como es la coparticipación y los fondos de alivio a la deuda HIPIC u otros.

- 22 instituciones del Gobierno Nacional
- 10 servicios nacionales
- 76 entidades descentralizadas
- 9 gobernaciones departamentales
- 339 gobiernos municipales

ii. Procesamiento de la Información



El sistema SIGMA está programado principalmente en ORACLE y posee plataforma de UNIX, LINUX, pero esos aspectos los procesan en el MEFP -SIGMA- Principalmente se alimenta el sistema SIGMA entre octubre y noviembre para disponer del presupuesto del siguiente año. Es decir se utiliza para la formulación del presupuesto.

Los registros están basados en los clasificadores presupuestarios de recursos y por objeto del gasto. Las modificaciones se las realiza durante todo el año. Cuenta con unas 100 PCs y unidades de SERVER.

Las instituciones que no disponen de conexiones directas con SIGMA, entregan su información en medio magnético. Las inversiones se registran en base a la identificación que le asigna el sistema de información sobre inversiones SISIN, pero también se registra en el SIGMA.

iii. Salida de la Información

La información que se emite se refiere a la formulación del presupuesto agregado y se la difunde una vez aprobado el presupuesto, a las instituciones como Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Viceministerio de Presupuesto y Contaduría, Instituto Nacional de estadística INE, Banco Central de Bolivia, Unidad de Análisis y Política Económica, UDAPE y otras. El medio es magnético o impreso. Constituye la apertura programática del SIGMA.

4.3.2 Dirección General de Contaduría

Entre los principales sistemas de información sobre el gasto público se están utilizando los sistemas:

- SIGMA, Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa, actualmente SIGEP Sistema de Gestión Pública.
- SINCOM, Sistema Integrado de Contabilidad Municipal



- SIEF, Sistema de Información Económica y Financiera

Estos sistemas que procesa y analiza la Contaduría del Estado son netamente financieros y exponen la información de acuerdo a los requerimientos de la Dirección de Contaduría del Estado. A continuación describimos el SIGMA y el SINCOM, pues por estos sistemas se procesa prácticamente el 100% de la información económico financiera del sector público y principalmente de los municipios, que tienen a su cargo prácticamente la totalidad del gasto público en INVERSION en el área rural.

a) Sistema Integrado de Contabilidad Municipal - SINCOM

El Sistema Integrado de Contabilidad Municipal, SINCOM, es un sistema de registro de las transacciones diseñado de manera exclusiva para municipalidades, integra la información presupuestaria, patrimonial y de tesorería, para apoyar el proceso de toma de decisiones de los ejecutivos del sector público.

El SINCOM está basado en principios de contabilidad generalmente aceptados y los preceptos contables. Esto determina que los encargados de manejar el SINCOM en cada municipio cuenten con una base conceptual sólida en Contabilidad, Presupuesto y Tesorería, para obtener resultados óptimos en la implementación y administración.

Lo que procesa fundamentalmente el SINCOM es la ejecución presupuestaria y la emisión de los estados financieros, en cada municipio: gobiernos municipales. Algunos municipios nuevos aún no están incorporados al sistema.

Se procesa en base a las disposiciones de las leyes 2042 de Administración del Presupuesto Fiscal y 1178 de Administración y Control Gubernamental.

I) Objetivos del SINCOM

El SINCOM está diseñado para cumplir los siguientes objetivos de carácter general:



- Registro sistemático de las transacciones que se producen en las municipalidades, que afectan la situación económica-financiera de éstas, así como el cumplimiento de sus metas.
- Suministro de información para la toma de decisiones en forma rápida y efectiva, por parte de la administración, de las entidades públicas sectoriales, regionales y nacionales, así como de terceros interesados en su gestión.
- Transparencia en el tratamiento de la información contable, a través de sistemas computarizados, que garanticen el seguimiento de las operaciones, las referencias a sus soportes y la integración con los procedimientos administrativos, fortaleciendo los sistemas de control interno.
- Integración de los datos de la gestión para una información actualizada y contable.
- Integración automática de la información institucional con la del resto del sector público y de la economía en su conjunto a través del sistema de cuentas nacionales.
- Aplicación integral de los postulados de las normas y reglamentos de control gubernamental, en las instituciones descentralizadas del sector público, colaborando con el gobierno y la Contraloría General de la República en el proceso de racionalización de la gestión gubernamental y en la fijación de responsabilidades en los diversos niveles de la administración.

La información que se procesa es fundamentalmente económica y financiera.

II) Ingreso de datos al SINCOM

El ingreso se realiza a través de los gobiernos municipales, y su centralización la realiza el Ministerio de Participación Popular, como órgano gestor del SINCOM, con base en la información, en formato



SINCOM, que cada gobierno municipal envía generalmente cada fin de año. En algunos casos se recibe información semestral y en otras muy pocas informaciones mensuales.

III) Procesamiento datos en el SINCOM

Se conforma una base de datos única, con registros y archivos.

No se tiene un sistema que procese la información de manera integralmente consistente, se deben hacer transformaciones y ordenamientos que faciliten una estandarización de la información financiera.

La información se emite para cualquier entidad que solicita porque el propósito es la transparencia de la información.

El procesamiento es diario tanto en cada Municipio como en el Ministerio de Participación Popular en base al formato standard que se tiene en el SINCOM.

IV) Salida de Información del SINCOM

La salida se procesa en el mismo formato standard y se emite a quien solicita, porque lo que se quiere es promover la transparencia.

Se controla la ejecución del presupuesto y la emisión de los estados financieros. Fundamentalmente está organizada por años, por instituciones, por partidas presupuestarias, por cuentas contables, por objeto del gasto, por Gobiernos Municipales, por Gobiernos Departamentales, por fuentes de financiamiento y otros.

b) Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa – SIGMA

El objetivo de este sistema es el de registrar en tiempo real y en atención a la normativa vigente, todas las operaciones de índole administrativa y financiera de



todas las entidades del sector público, aunque actualmente se halla en proceso de implantación el Sistema de Gestión Pública SIGEP.

I. Ingreso de Datos

La información que se introduce al sistema es de naturaleza financiera y se origina a través del formulario que corresponde a gastos o C-31.

Una vez introducidos los datos de cada comprobante, se procesa la información en base a los clasificadores presupuestarios y a la nomenclatura de cuentas contables.

Se tiene también un sistema de administración de personal y un sistema de compras o contrataciones estatales.

Se abarca al 98% de la administración central y el 60% de la administración descentralizada.

II. Procesamiento de datos

El sistema está programado en ORACLE y se sustentan en plataforma UNIX, LINUX, WINDOWS. Todas las instituciones se conectan en línea y en tiempo real. Además la información se procesa permanentemente.

Los equipos que se utilizan son 3 server datos aplicables

- 1 administración de la red
- servers firewall
- 1 Web
- HELP 2 servers
- PRUEBA 2 servers
- DESARROLLO 4 servers



Este conjunto de elementos se repite con una cantidad más o menos aproximada, tanto para gobernaciones como para gobiernos municipales.

III. Salida de Información

La información está orientada a diversos niveles.

- A las mismas instituciones.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Contraloría General de la República.
- Consejos Departamentales.
- Concejos Municipales.
- Comités.
- Sociedad en general.
- Se procesa por el mismo sistema.
- Mediante la página Web.

4.3.3 Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo - VIPFE

El SISIN es el principal sistema que se aplica al registro de los proyectos de inversión pública. Cada proyecto se registra desde el principio de su gestión y durante todo el ciclo de vida del proyecto, hasta su conclusión.

i) Ingreso de Información

Sus fuentes son institucionales y formatos propios, se utilizan los diversos medios magnéticos y página web de consulta.

Los datos son los requeridos para obtener una información integral de las características de ejecución de un proyecto, por lo que contiene la parte financiera, la parte de indicadores de evaluación, las fuentes de financiamiento y los identificadores geográficos como institucionales.

ii) Procesamiento de la Información



Está programado en ACCESS, en plataforma WINDOWS.

Registra, informa y hace requerimientos trimestrales, programación, ejecución presupuestaria, seguimiento físico y financiero.

iii) Salida de la Información

A fin de cada mes se emite información sobre el seguimiento físico y financiero, además se realizan los registros de manera continua y los datos de formulación presupuestaria de inversión pública de cada año.

Para ello se utilizan servers, estaciones de trabajo o PC.

Información para todo el sector público, las entidades privadas.

Vía internet y en cuadros resúmenes estándar.

4.3.4 Evaluación realizada a los Sistemas de Información existentes

Para la evaluación de las distintas ofertas y los Sistemas Actuales de Información, mediante la operacionalización de variables se ha analizado a las distintas instituciones que trabajan en el Área Rural. Se ha clasificado a las instituciones que producen información sobre el gasto público en el área rural en:

4.3.4.1 Instituciones supra institucionales que procesan y emiten información sobre el GASTO PUBLICO EN FUNCIONAMIENTO en el área rural.

Mediante valoración y análisis de la información que emiten los sistemas de información de las entidades supra institucionales respecto a gasto público en funcionamiento, ha arrojado los siguientes resultados:



CUADRO N° 6

Sistemas de Información de Entidades Productoras de Información del Gasto Público en Funcionamiento

Institución Suprainstitucional	Sistema de Información	Información que emite
Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal	SIGEP - Sistema de Gestión Pública	Monto del Presupuesto y Ejecución Presupuestaria de Gasto en Funcionamiento a nivel Sectorial, Prefectural y Municipal.
Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras	Dirección General de Asuntos Administrativos Dirección de Planificación, Seguimiento y Evaluación	Ejecución del Gasto en Funcionamiento, cobertura de Proyectos y Programas existentes de apoyo a la producción Agropecuaria
Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural	Sistema Integrado de Contabilidad Municipal SINCOM	Información financiera, presupuestaria y económica de todos los Municipios del país. Monto del Presupuesto y Ejecución Presupuestaria de Gasto en Funcionamiento. Asimismo, información de Balance: Activos, Pasivos y Patrimonio.
Gobiernos Departamentales	SEDUCA's, Servicio Departamental de Educación	Efectos: Cobertura con servicios de Educación Impactos, Índices de Rendimiento Escolar, Escolaridad, Alfabetización, etc.
	SEDES's Servicio Departamental de Salud	Efectos, Cobertura con servicios de Salud. Impactos: Índices de Salud: EDAS, IRAS, Morbimortalidad Materno Infantil, etc.
	SEDAG's Servicio Departamental de Agricultura y Ganadería	Ejecución: No. y cobertura de servicios existentes de apoyo al desarrollo del Sector Agropecuario. Índices de producción y productividad agropecuaria.
Gobiernos Municipales	DME, Dirección Municipal de Educación	Necesidades identificadas, Ejecución del Gasto en Funcionamiento, cobertura de los servicios de educación, mejoramiento de los índices de rendimiento escolar, alfabetización, escolaridad, etc.
	DMS, Dirección Municipal de Educación	Necesidades identificadas, Ejecución del Gasto en Funcionamiento, cobertura de los servicios de salud existentes, Mejoramiento de los índices de EDAS, IRAS, Morbimortalidad Materno Infantil, etc.
	DMAG, Dirección Municipal de Agricultura y Ganadería	Necesidades identificadas, Ejecución del Gasto en Funcionamiento de los servicios de apoyo a la agricultura, ganadería y pesca.
Ministerio de Gobierno	Policía Nacional	No. de puestos policiales existentes y No. de efectivos policiales en el área rural.
Ministerio de Justicia	Dirección General de Defensa Pública	No. de oficinas de defensa pública y personal especializado, en el área rural.

Fuente: Elaboración propia.



4.3.4.2 Instituciones supra institucionales que procesan y emiten información sobre la INVERSIÓN Pública en el área rural.

Mediante valoración y análisis de la información que emiten los sistemas de información de las entidades supra institucionales respecto a gasto público en inversión han permitido obtener los siguientes resultados:

CUADRO N° 7

Sistemas de Información de Entidades que Producen Información del Gasto Público en Inversión

Institución Suprainstitucional	Sistema de Información o Entidades productoras de información	Información que emite
Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo	SISIN, Sistema de Información sobre Inversiones	Número y monto de Proyectos en Pre inversión y Proyectos en Ejecución a nivel Sectorial, Prefectural y Municipal
Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal	SIGEP, Sistema de Gestión Pública	Monto del Presupuesto y Ejecución Presupuestaria de Gasto en Inversión a nivel Sectorial, Prefectural y Municipal.
Ministerio de Participación Popular	Sistema Integrado de Contabilidad Municipal	Información financiera, presupuestaria y económica de todos los Municipios del país. Monto del Presupuesto y Ejecución Presupuestaria de Gasto en Funcionamiento. Asimismo, información de Balance: Activos, Pasivos y Patrimonio.
Ministerio de la Presidencia	SISER, Sistema de Evaluación de la Gestión Pública por Resultados.	Número y monto de inversión en proyectos de Infraestructura Social y Productiva en los distintos sectores económicos.
Ministerio de Educación y Cultura	SIE, Sistema de Información Educativa	Matricula Escolar, Indicadores de Rendimiento, Escolaridad, Deserción Escolar, etc.
Ministerio de Salud y Deportes	SNIS, Sistema Nacional de Información en Salud	Indicadores de Salud, EDAS, IRAS, Morbimortalidad Materno Infantil, etc.
Gobiernos Departamentales	SEDUCA's, Servicio Departamental de Educación	No. y monto de proyectos en ejecución
		Efectos: Cobertura con servicios de Educación.
		Impactos, Índices de Rendimiento Escolar, Escolaridad, Alfabetización, etc.
	SEDES's Servicio Departamental de Salud	No. y monto de proyectos en ejecución.
		Efectos, Cobertura con servicios de Salud.
		Impactos: Índices de Salud: EDAS, IRAS, Morbimortalidad Materno Infantil, etc.
SEDAG's Servicio Departamental de Agricultura y Ganadería	Ejecución: No. y cobertura de proyectos de apoyo al desarrollo del Sector Agropecuario.	
	Acceso a infraestructura productiva.	
Gobiernos Municipales	DME, Dirección Municipal de Educación	Necesidades identificadas, Ejecución del Gasto en Inversión, cobertura de los servicios de educación, mejoramiento de los índices de rendimiento escolar, alfabetización, escolaridad, etc..
	DMS, Dirección Municipal de Educación	Necesidades identificadas, Ejecución del Gasto en Inversión, cobertura de los servicios de salud, Mejoramiento de los índices de EDAS, IRAS, Morbimortalidad Materno Infantil, etc..
	DMAG, Dirección Municipal de Agricultura y Ganadería	Necesidades identificadas, Ejecución del Gasto en Inversión, cobertura de infraestructura productiva, Mejoramiento de los índices de producción y productividad agropecuarios.
Fondo Nacional de Inversión Social y Productiva, FPS	SAP, Sistema de Administración de Proyectos	No. y monto de Proyectos en Pre inversión y Proyectos en Ejecución a nivel Prefectural y Municipal en Salud, Educación, Vialidad y Apoyo a la Producción Agropecuaria.

Fuente: Elaboración propia.



4.4 Evaluación de la información que genera el SISTEMA NACIONAL DE PLANIFICACION y los instrumentos de planificación estratégica y táctica

4.4.1 Concepto

El Sistema Nacional de Planificación es un conjunto de procesos que se expresa en normas y procedimientos de cumplimiento general de orden político, técnico y administrativo, que establece la forma y los mecanismos de participación de los niveles nacional, departamental y municipal en la racionalización de la toma de decisiones para la asignación de recursos públicos y en la definición de políticas de desarrollo.

Los procesos que constituyen el SISPLAN son:

- a. La definición de la visión de largo plazo que se concretiza en los planes de desarrollo de cada nivel del SISPLAN.
- b. La programación de mediano y largo plazo que orienta recursos y asigna tareas para el cumplimiento de los objetivos de la visión de largo plazo.
- c. La reglamentación de las normas y procedimientos para la definición de la visión de largo plazo y para la programación de mediano y largo plazo.

4.4.2 Relación con el Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP

El SISPLAN proporcionará objetivos y políticas definidos en los planes de desarrollo, los programas de mediano y largo plazo y los índices de Asignación de Recursos destinados a orientar la asignación de recursos para la inversión pública.

A través de estos insumos, en particular de los programas de mediano y largo plazo, proporcionará al SNIP ideas de proyectos que deberán ser convertidos en opciones de inversión.

Los objetivos, políticas y programas definidos en los planes de desarrollo de los distintos niveles del SISPLAN, serán el marco de referencia para la pre inversión e inversión de las entidades públicas.



El SISPLAN por su parte, recibirá del Sistema Nacional de Inversión Pública las normas de elegibilidad y ejecución de los proyectos, la información sobre proyectos en preparación, en ejecución y financiados, y los resultados del seguimiento y evaluación de los proyectos.

a) Sistema de Programación de Operaciones SPO

El SISPLAN a través de los planes y programas de mediano y largo plazo, en sus distintos niveles e instancias, fijará el marco para la formulación de los programas de operación y los presupuestos de las entidad públicas.

Para ello el SISPLAN proporcionará objetivos y políticas definidos en los planes de desarrollo, los programas de mediano y largo plazo, los índices de Asignación de Recursos y los dictámenes sobre los resultados obtenidos en la ejecución de la programación de operaciones de la gestión anterior.

El SPO traducirá los planes y programas de mediano y largo plazo en actividades a ejecutar, recursos a utilizar y resultados a alcanzar por las instituciones en el corto plazo.

El SISPLAN, a su vez, recibirá del SPO los objetivos institucionales y la información sobre la ejecución de los programas de operaciones y sobre el cumplimiento de metas.

b) Sistema de Contabilidad Integrada del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

El Sistema de Contabilidad Integrada dependiente del Viceministerio de Presupuesto y Contaduría del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, proporcionará al SISPLAN la información integrada y procesada, relativa al cumplimiento de los procesos de planificación y definida por el Órgano Rector del SNIP.



4.5 Evaluación de la información que ofrecen los Planes de Desarrollo Sectorial, PDS

Los Planes de Desarrollo Sectorial PDS y su respectivos Planes Operativos Anuales POA's, son responsabilidad de cada Ministerio Cabeza de Sector.

A manera de ejemplo, a continuación se hace un resumen de la información que ofrece el Plan de Desarrollo Sectorial del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras:

4.5.1 Información del Estado de Situación del Sector Rural de Base Agropecuaria

Problemas macro, causas macro de la pobreza a nivel nacional y los problemas principales de las áreas Rurales.

4.5.2 Información de la Estrategia o Plan de Desarrollo Sectorial PDS

Los objetivos que componen la estrategia. Objetivo Superior o Visión, Objetivo Especifico o Misión, los componentes de la estrategia, las políticas sectoriales, las políticas sectoriales priorizadas, como:

- Desarrollo productivo y generación de empleo.
- Productividad y competitividad.
- Oportunidades de ingreso intrasectorial e intersectorial.
- Mejoramiento de la infraestructura productiva.
- Nuevas políticas de desarrollo sectorial.

Asimismo, información de las modalidades de intervención, como:

- Consenso de la Estrategia con las instancias regionales correspondientes.
- Implementación de la Estrategia en los niveles públicos regionales y locales.
- Gestión de los financiamientos complementarios requeridos.
- Coordinación de las acciones intersectoriales.



- Agenda o carta de navegación para la ejecución de la Estrategia.
- Monitoreo de los avances de la estrategia en todos los niveles.

4.5.3 Información de la Articulación con Políticas, Planes, Programas y Proyectos Sectoriales con el Ministerio Cabeza de Sector

Información acerca de cómo la Estrategia Sectorial se complementa y/o influye en las Políticas, Programas y Proyectos del Ministerio Cabeza de Sector.

a. Información de Programas multisectoriales vinculados

Como por ejemplo, la Estrategia de Desarrollo Agropecuario y Rural, comprende planes, programas y proyectos multisectoriales vinculados: Agropecuario, Minería, Salud, Educación, Transportes, Industria, Comercio, etc.

b. Información que Producen durante la Ejecución del Plan de Desarrollo Sectorial, PDS.

Durante la ejecución del plan, en el segundo semestre de cada año, cada Sector a través del Ministerio correspondiente debe presentar su Plan Operativo Anual de la siguiente gestión fiscal, que incluye el presupuesto de ingresos y egresos.

Durante la gestión fiscal, cada tres meses debe presentar la ejecución presupuestaria del trimestre vencido y la programación de gastos para el trimestre siguiente.

Al finalizar la gestión fiscal, debe presentar la ejecución presupuestaria anual incluyendo los gastos programados hasta fin del mes de diciembre.

En el caso de la ejecución de programas y proyectos, deben presentar además, trimestralmente, los reportes del SISIN para el conjunto de programas y proyectos, y del Sistema de Gerencia de Proyectos para cada programa o proyecto, debidamente actualizados.

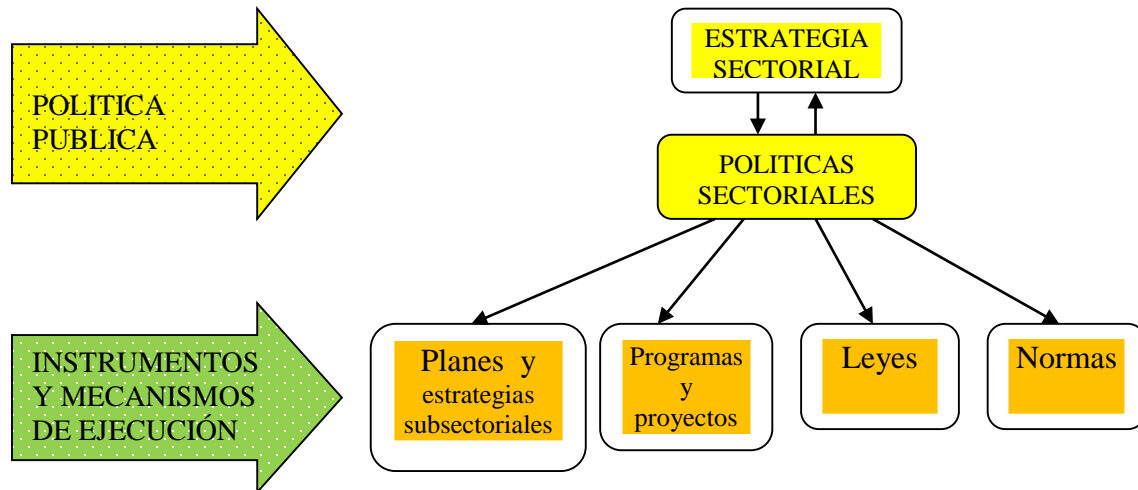


Figura 7. Articulación de los instrumentos de política con la estrategia sectorial

Fuente: Elaboración propia.

4.6 Evaluación de la información que ofrecen los planes de desarrollo departamental, PDD's²⁰

4.6.1 Conceptualización

Cada región, en función al interés de desarrollar inversiones coherentes, a partir de 1985 inició un proceso intenso de planificación al interior de sus principales instituciones, formulándose planes regionales de desarrollo con visión y prospectiva al 2010, que es presentado oficialmente en 1987.

A partir de este primer planteamiento, se desarrolló una serie de eventos de análisis y discusión sobre la orientación del Plan, logrando bastante amplitud institucional. Sin embargo, al tratarse del primer esfuerzo, los resultados respecto a su aplicación y ejecución no fueron los más precisos, debido principalmente a la ausencia de mecanismos adecuados para su implementación.

²⁰ Basado en el Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social de Chuquisaca (PDDES) del año 2000-2003.



En 1994, al influjo de la Ley de Participación Popular, se inició un proceso de planificación participativa en municipios denominados piloto en los 9 Departamentos del país.

La información recogida en dichos talleres participativos sirvió de base para la estructuración de los Planes de Desarrollo Departamental, PDD.

La información que ofrecen los PDD en relación al Gasto Público en el Área Rural se clasifica en:

- a) Necesidades y Potencialidades Detectadas
- b) Programas y Sub Programas
- c) Proyectos Priorizados

4.6.2 Información que se produce durante la ejecución del PDD

Durante la ejecución del plan, en el segundo semestre de cada año, cada Prefectura de Departamento, debe presentar su Plan Operativo Anual de la siguiente gestión fiscal, que incluye el presupuesto de ingresos y egresos.

Durante la gestión fiscal, cada tres meses debe presentar la ejecución presupuestaria del trimestre vencido y la programación de gastos para el trimestre siguiente.

Al finalizar la gestión fiscal, debe presentar la ejecución presupuestaria anual incluyendo los gastos programados hasta fin del mes de diciembre.

En el caso de la ejecución de programas y proyectos, deben presentar además, trimestralmente, los reportes del SISIN para el conjunto de programas y proyectos, y del Sistema de Gerencia de Proyectos para cada programa o proyecto, debidamente actualizados.



4.7 Evaluación de la información que ofrecen los Planes de Desarrollo Municipal PDM²¹

Los Planes de Desarrollo Municipal y sus respectivos Planes Operativos Anuales POA's, son responsabilidad de cada uno de los 339 municipios existentes en el país.

4.7.1 Objetivos

Es la descripción del Objetivo General y los Objetivos Específicos.

4.7.2 Estrategia Institucional

En el marco de la Ley de Participación Popular, los municipios son receptores de nuevas y complejas competencias que tienen que ver directamente con los instrumentos para lograr el bienestar de la población asentada en el ámbito del Municipio.

Paralelamente se otorga atribuciones importantes a los Comités de Vigilancia y a las Organizaciones Territoriales de Base OTB como son las atribuciones de control y supervisión de las acciones que desarrolla el Gobierno Municipal.

Son estos organismos los directos responsables de la implementación del Plan Estratégico de Desarrollo del Municipio.

4.7.3 Estrategia Espacial

La estrategia espacial se formula en función estricta a lo que determina el Plan de Uso del Suelo (PLUS) respecto a los tipos de uso del suelo, según el potencial de los recursos naturales y las características socioeconómicas de cada zona geográfica.

²¹ Basado en el Plan Participativo de Desarrollo Municipal del Municipio de Buena Vista 1995 - 1999, Provincia Ichilo del Departamento de Santa Cruz.



En todos los casos se velará por el uso sostenible de los recursos naturales ubicados en el ámbito espacial del municipio.

4.7.4 Estrategia para el Financiamiento

La base para el financiamiento de las actividades del Plan de Desarrollo está constituida por los recursos transferidos por el Tesoro General de la Nación por concepto de Coparticipación tributaria y aquellos de administración exclusiva del Gobierno Municipal como son los patentes y los impuestos municipales: inmuebles urbanos, propiedad rural y vehículos.

Se busca permanentemente que estos recursos sean utilizados principalmente como fondos de contraparte para la obtención de créditos de desarrollo y fondos no reembolsables de instituciones financieras nacionales (fondos especializados del Gobierno Central) e internacionales así como de la Cooperación Internacional y de la banca privada y de fomento en el caso de proyectos productivos.

4.7.5 Estrategia Sectorial

La estrategia sectorial comprende normalmente varios programas en cada municipio, como por ejemplo:

- a. Programa de Fortalecimiento Organizativo Institucional
- b. Programa de Infraestructura de Servicios Sociales
- c. Programa Sectores Productivos
- d. Programa Áreas Protegidas

4.7.6 Plan General de Inversiones y Estrategia de Financiamiento

La Estrategia de Financiamiento se resume en los siguientes puntos:



- Los recursos de la coparticipación tributaria deben utilizarse en mayor medida como contraparte para la captación de financiamiento de otras fuentes nacionales e internacionales.
- Aprovechar la priorización de programas y/o proyectos del Municipio por parte del Gobierno Central para la obtención de recursos financieros del Tesoro General de la Nación y/o de la Cooperación Externa.
- Coordinar con IPDS's y ONG's que trabajan en el municipio para gestionar financiamiento de la Cooperación Internacional.

La información financiera que se dispone en los Planes de Desarrollo Municipal está referida, a nivel de cada proyecto:

- Nombre y localización del proyecto
- Costo Total del Proyecto
- Fuentes de Financiamiento
- Etapa o fase del proyecto: Pre inversión, Inversión, Evaluación, Continuidad.

4.7.7 Información que se produce durante la Ejecución del PDM

Durante la ejecución del plan, en el segundo semestre de cada año, cada Municipio, debe presentar su Plan Operativo Anual de la siguiente gestión fiscal, que incluye el presupuesto de ingresos y egresos. Aunque, dado el número de municipios (339) y las dificultades de vialidad y comunicación, éstos tienen la posibilidad de entregar sus Planes Operativos Anuales junto con su presupuesto de gestión hasta el 31 de marzo de la siguiente gestión.

Durante la gestión fiscal, cada tres meses debe presentar la ejecución presupuestaria del trimestre vencido y la programación de gastos para el trimestre siguiente.

Al finalizar la gestión fiscal, debe presentar la ejecución presupuestaria anual incluyendo los gastos programados hasta fin del mes de diciembre.



En el caso de la ejecución de programas y proyectos, deben presentar además, trimestralmente, los reportes del SISIN para el conjunto de programas y proyectos, y del Sistema de Gerencia de Proyectos para cada programa o proyecto, debidamente actualizados.

Esta información es presentada en primera instancia al Ejecutivo y Concejo Municipal y luego al Viceministerio de Presupuesto y Contaduría, Viceministerio de Tesoro y Crédito Público y al Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

4.8 Evaluación de la información que ofrecen los Planes Operativos Anuales, POA's

4.8.1 Presupuesto de Recursos

El presupuesto de Recursos, por ejemplo, de un Municipio tiene la siguiente estructura:



CUADRO N° 8

Clasificación Presupuestaria de las Cuentas de Ingreso Municipal

COD	Clasificador Presupuestario Min. Hacienda	Nombre de la Cuenta de Ingresos
A	19000	TRANSFERENCIAS CORRIENTES
	19212	Por coparticipación tributaria
B	35000	DISMINUCION Y COBRO DE OTROS ACTIVOS FINANCIEROS
	35110	Disminucion de Cajas y Bancos
	35220	Disminución de Otras Cuentas a Cobrar a Corto Plazo
C	13000	INGRESOS POR IMPUESTOS
	13300	Impuestos Municipales
	13310	Impuesto a la Propiedad de Bienes Inmuebles
	13330	Impuesto a la propiedad de vehículos automotores
	13360	Impuesto Municipal a las Transferencias de inmuebles
	13370	Impuesto Municipal a la Transferencia de Vehículos Automotores
	13390	Otros
	15000	TASAS, DERECHOS Y OTROS INGRESOS
	15100	Tasas
	15900	Otros Ingresos
	16000	Intereses y Otras Rentas de la Propiedad
	35000	Disminución y Cobro de Otros Activos Financieros
	35220	Disminución de Documentos por Cobrar y Otros Activos Financieros a Corto Plazo
	D	23000
23110		De Unidades Familiares
23120		De las Instituciones sin Fines de Lucro
23130		De Empresas Privadas
23220		De los Órganos Legislativo, Judicial y Electoral del Estado Plurinacional, Instituciones Públicas Descentralizadas, Entidades de Control y Defensa del Estado y Universidades Públicas
A+B+C+D		TOTAL RECURSOS

Fuente: Clasificador Presupuestario.

4.8.2 Presupuesto de Egresos

El presupuesto de egresos se formula con base en el presupuesto de ingresos (las cifras corresponden al presupuesto 1999 del Municipio de Buena Vista, Departamento de Santa Cruz, Bolivia). Comprende Funcionamiento e Inversión.



CUADRO N° 9

Presupuesto de Ingresos del Municipio de Buena Vista (En Bolivianos)

COD	RECURSOS O INGRESOS	PRESUPUESTO TOTAL	Presupuesto de Funcionamiento	Presupuesto de Inversión
1	Recursos de Coparticipación Tributaria	2,142,915.00	321,437.25	1,821,477.75
2	SalDOS Caja y Bancos	148,218.07		148,218.07
3	Recursos Propios Municipales	849,714.57		849,714.57
4	Otros Recursos	1,529,255.84	254,914.37	1,274,341.47
	TOTAL RECURSOS	4,670,103.48	576,351.62	4,093,751.86

Fuente: Elaboración propia.

4.8.3 Programas de Inversión

En el caso del Municipio de Bella Vista se tiene seis programas: Educación, Salud, Saneamiento Básico, Urbanismo, Organización y Producción.

Cada programa, tiene la siguiente estructura, conforme con la norma específica del Sistema de Programación de Operaciones, SPO:

- i) Objetivos de Gestión (Formulario B del SPO)
- ii) Programación Física de Actividades, Recursos y Proyectos
- iii) Programación Financiera de Actividades, Recursos y Proyectos
- iv) Presupuesto Consolidado de Gastos por Programa
- v) Presupuesto Gastos de Actividad o Proyecto

4.9 Contrastación entre la Demanda y Oferta de información actual

4.9.1 Oferta y Demanda de Información de Monitoreo de Proyectos

La oferta de información para el monitoreo de proyectos la constituyen el SISIN, SIGMA, SISER, SAP-FPS, y los distintos servicios y proyectos del MDRYT. La información que ofrecen cada uno de los sistemas nombrados puede estar referida al Gasto en Inversión



(I) o Gasto en Funcionamiento (F). Los reportes del SISIN se actualizan trimestralmente y contienen información exclusiva de Gasto en Inversión financiado con recursos del Tesoro General de la Nación provenientes de los impuestos, préstamos y/o donaciones. En cambio los reportes del SIGMA actualmente SIGEP, SISER, proyectos y servicios del MDRYT, contienen información tanto de funcionamiento como de inversión y se actualizan mensualmente.

El SAP-FPS, brinda información exclusivamente de inversión para el monitoreo físico y financiero y se actualiza permanentemente.

Cuadro N° 10

Oferta y Demanda de Información de Monitoreo de Proyectos

(I = Inversión F = Funcionamiento)

DEMANDA DE INFORMACION	OFERTA DE INFORMACION					
	SISIN	SIGMA	SISER	SAP - FPS	Servicios MDRYT	Proyectos MDRYT
Proyectos en ejecución de Apoyo a la Producción Agropecuaria (semillas, insumos, sanidad animal, asistencia)	I	I,F	I,F	I		
Proyectos en ejecución de Infraestructura productiva (riego, silos, atajados, establos, etc.)	I	I	I			
Proyectos en ejecución de Infraestructura vial (caminos, puentes vehiculares y peatonales)	I	I	I			
Proyectos en ejecución de Capacitación para la Producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios	I	I	I			



Proyectos en ejecución de Infraestructura de Salud	I	I	I	I		
Proyectos en ejecución de Infraestructura de Educación	I	I,F	I,F	I		
Proyectos en ejecución de Preservación del Medio Ambiente y Áreas Protegidas	I	I,F	I,F			
Proyectos en ejecución de Preservación de la Biodiversidad y Áreas Protegidas	I	I,F	I,F			
Proyectos en ejecución en el área rural (MDRYT y otros)	I	I	I	I	I	I
Proyectos en ejecución de Producción Agrícola					X	X
Proyectos en ejecución de Producción Pecuaria					X	X
Proyectos en ejecución de Producción Apícola					X	X

Fuente: Elaboración propia.

Las posibilidades técnicas de integrar las distintas fuentes de información con el SISTEMA existen en todos los casos. Según la opinión de personal calificado en sistemas informáticos las plataformas sobre las cuales están instalados los sistemas: SISIN en MyQSL, SIGMA en ORACLE, SAF FPS en ORACLE, SISER en MySQL, son perfectamente conectables vía interface al SISTEMA. Sin embargo, factores de índole institucional ligados a la necesidad de seguridad de cada sistema demandan un proceso de concertación interinstitucional que posibilite la interconexión permanente de los sistemas.

Por lo pronto el SISIN ofrece enviar la información en medio electrónico, en el formato que requiera el SISTEMA preferentemente en hoja de cálculo EXCEL, trimestralmente.

Por su parte el SIGMA; puede enviar la información en cualquier momento, en el formato que requiera el sistema, preferentemente en hoja de cálculo EXCEL.

También, es posible obtener reportes de los proyectos que financian el FPS y el FNDR en el formato que solicite el SISTEMA, también en hoja de cálculo EXCEL en cualquier momento.



Respecto a los programas y proyectos del MDRYT, prácticamente todos envían sus reportes en hoja de cálculo EXCEL. Incluso, el SIBTA, Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria que cuenta con su propio sistema de información denominado SIPSyE, Sistema de Planificación, Seguimiento y Evaluación, que pretende convertirse en el Sistema de Información de todo el MDRYT, que se encuentra en plataforma ORACLE.

El SIPSyE como Sistema de Información del SIBTA es un instrumento de planificación, seguimiento y evaluación tanto a nivel institucional como de proyectos que financia el SIBTA a través de fundaciones que, a su vez, trabajan con consultores individuales y organizaciones no gubernamentales en la ejecución de los llamados Proyectos de Innovación Tecnológica Agropecuaria, PITA. La aplicación final de los recursos la reciben grupos de productores organizados que si bien pertenecen a un determinado municipio, su municipio contabiliza los recursos sólo en caso de su participación con recursos de contraparte.

4.9.2 Oferta y Demanda de Información de Efectos y/o Cobertura de los Proyectos en Operación o Servicios existentes

Se entiende por EFECTO al grado de utilización, por parte de los beneficiarios o población meta, de los productos, prestaciones o servicios producidos por los programas y/o proyectos. Es decir, información de cuánta gente recibe capacitación y/o asistencia técnica por los proyectos de apoyo a la producción, cuántas familias se benefician con la obra de riego y cuántas hectáreas pueden regar, cuántas familias son atendidas con servicio de agua potable, cuántos niños asisten a la escuela, cuántos productores utilizan el mercado campesino, cuántas madres son atendidas en el hospital, centro de salud o posta médica, etc.

Prácticamente todos los sistemas de información existentes brindan información parcial respecto a las coberturas o número de beneficiarios de los proyectos o servicios.



La información sobre coberturas que brinda el SISIN y el SAP-FPS generalmente corresponde a la situación esperada ex - ante. Es decir, coberturas que se espera del proyecto en su etapa de operación.

Información de efectos realmente alcanzados por el proyecto requiere de un proceso de evaluación ex post durante su etapa de operación.

CUADRO N° 11

Oferta y Demanda de Información de EFECTOS de Proyectos y/o Cobertura de Servicios Existentes

(P = Parcial T= Total)

DEMANDA DE INFORMACION	OFERTA DE INFORMACION					
	SISIN	SISER	SAP – FPS	INE Y Otros	Servicios MDRYT	Proyectos MDRYT
Cobertura de Proyectos o Servicios de Apoyo a la Producción Agropecuaria (semillas, insumos, sanidad animal, asistencia técnica)	P	P	P	P	T	T
Cobertura de Proyectos o Servicios de Infraestructura productiva (riego, silos, atajados, establos, etc.)	P	P	P	P	T	T
Cobertura de Proyectos o Servicios de Infraestructura vial (caminos, puentes vehiculares y peatonales)	P	P	P	P	T	T
Cobertura Proyectos o Servicios de Capacitación para la Producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios	P	P	P	P	P	P
Cobertura de Proyectos de Infraestructura de Salud	P	P	P	P		
Cobertura de Servicios de Salud		P		SNIS-MSD T		
Cobertura de Proyectos de Infraestructura de Educación	P	P	P	P		
Cobertura de los Servicios de Educación				SIE-MEC		
Cobertura de Proyectos de Preservación del Medio Ambiente y Areas Protegidas					P	P
Cobertura de Proyectos de Preservación de la Biodiversidad y Areas Protegidas					P	P
No. de Beneficiarios con Proyectos de Producción Agrícola		P			P	P



No. de beneficiarios con Proyectos de Producción Pecuaria					P	P
No. de Beneficiarios con Proyectos de Producción Apícola					P	P
No. De beneficiarios con Proyectos de Producción pesquera.					P	P
No. de beneficiarios con Proyectos de Comercialización Agropecuaria					P	P
No. de pueblos indígenas u originarios beneficiarios de Proyectos de Desarrollo.	P	P		P	P	P
Localización y calendario de Mercados Agropecuarios					P	P
Localización y calendario de Mercados Financieros Rurales					P	P

Fuente: Elaboración propia.

4.9.3 Oferta y Demanda de Información de Impactos de Proyectos Agropecuarios

Se entiende por IMPACTO al grado de influencia y/o complementación del proyecto en o con otros proyectos o servicios. Es el cambio ocurrido en los aspectos socioeconómicos de la población meta. Es decir, información de calidad de vida, condiciones socioeconómicas de la población que habita en el área de influencia del proyecto. Nos muestra cuál es el estado de la producción agropecuaria y no agropecuaria, educación, la salud, empleo, etc.

Información de impacto realmente alcanzado por el proyecto requiere de un proceso de evaluación ex post durante su etapa de operación. Por ello, generalmente se contrata consultorías de evaluación de Efectos e Impactos de los proyectos.

En Bolivia, son escasas las instituciones que se han ocupado de realizar evaluaciones ex post de los proyectos ejecutados y librados a la comunidad para averiguar a quiénes y cómo están sirviendo los bienes, los productos y/o prestaciones de los proyectos.

La información que brindan los distintos sistemas de información nacional es parcial y muy agregada. Son grandes promedios. Si alguna información representativa de un determinado sector o área geográfica existe, ésta es producida por algunos municipios.



CUADRO N° 12

Oferta y Demanda de Información de IMPACTOS de Proyectos Agropecuarios

P = Parcial T = Total

DEMANDA DE INFORMACION	OFERTA DE INFORMACION					
	INE Censo Agropec.	Estadísticas MDRYT	UDAPE	SEDAG'S	Municipios	Proyectos MDRYT
PIB AGROPECUARIO POR DEPARTAMENTOS Y/O MUNICIPIOS	P	P	P	T	P	P
VOLUMENES DE PRODUCCION AGRICOLA POR DEPARTAMENTOS	P			T		
VOLUMENES DE PRODUCCION AGRICOLA POR MUNICIPIOS					T	
SUPERFICIE CULTIVADA POR DEPARTAMENTOS				T		
SUPERFICIE CULTIVADA POR MUNICIPIOS					T	
RENDIMIENTOS AGRICOLAS POR DEPARTAMENTOS				P		
RENDIMIENTOS AGRICOLAS POR MUNICIPIOS					P	
VOLUMENES DE PRODUCCION PECUARIA POR DEPARTAMENTOS				T		
VOLUMENES DE PRODUCCION PECUARIA POR MUNICIPIOS					T	
No. de CABEZAS DE GANADO BOVINO POR DEPARTAMENTO				T		
No. de CABEZAS DE GANADO BOVINO POR MUNICIPIOS					T	
No. de Granjas avícolas y tamaño por Departamentos y Municipios.				P		
No. de Granjas cunícolas y tamaño por Departamentos y Municipios.					P	
No. de Granjas piscícolas y tamaño por Departamentos y Municipios.				P		
Disponibilidad de alimentos en Kg. Per cápita por Departamentos.	P				P	
No. De Organizaciones de Productores Indígenas por Departamentos.			P	P	P	
No. De organizaciones de productores originarios por Departamentos.				P	P	
No. De ferias agropecuarias importantes por departamentos				P	P	
Instituciones Financieras que trabajan en el Area Rural				P	P	

Fuente: Elaboración propia



4.10 Conclusiones del marco práctico

Como conclusión, se puede mencionar lo siguiente:

- El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, como los otros ministerios involucrados en el Desarrollo rural, no disponen de información completa sobre el gasto público en el área rural que les permita tomar decisiones adecuadas para responder a las distintas demandas de su población meta. Cada servidor público debe ocuparse de conseguir la información que requiere para su trabajo específico, acudiendo a las fuentes de otros ministerios, principalmente Ministerio de Economía y Finanzas Públicas que administra el SIGMA.
- Los distintos fondos que financian proyectos de desarrollo agropecuario y rural (FPS, FNDR, FONADAL) no emiten reportes o son muy parciales como para que otras entidades del sector público puedan utilizar en su trabajo específico.
- No se dispone de toda la información sobre los PDS's, PDD's, PDM's y POA's de todo el país en un solo sistema de información. La información de los PDS, Plan de Desarrollo Sectorial y su correspondiente POA, la dispone cada Ministerio Cabeza de Sector: En el caso de los PDD's y sus correspondientes POA's son responsabilidad de los Gobiernos de Departamento. Los PDM's y su POA's son coordinados y centralizados por el Ministerio de Planificación del Desarrollo.
- Los ministerios involucrados en el desarrollo rural, no cuentan con información inmediata sobre proyectos en ejecución, proyectos concluidos y cobertura de los proyectos entregados a la comunidad. No existe información sobre los resultados, efectos e impactos de los proyectos que se ejecutan en el área rural por los ministerios, fondos de inversión social, las gobernaciones y los municipios.



- Los ministerios involucrados en el Desarrollo Rural, no cuentan con un Sistema de Monitoreo (durante) y Evaluación (Ex Post) de Programas y Proyectos que pueda ser manejado por su Unidad de Seguimiento y Evaluación.
- Hasta ahora el SINCOM es un instrumento informático que sirve a los municipios para llevar el control contable y presupuestario tanto de ingresos como de egresos, pero no es un sistema que trabaje en línea. Sin embargo, su utilidad radica en el hecho que el 100% de los municipios (70% medio electrónico y 30% en medio impreso) ya emiten y envían información a la Contaduría de la República para su incorporación al Sistema Integrado de Información Financiera SIIF.



CAPITULO V

PROPUESTA DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACION DE PROYECTOS MUNICIPALES EN EL AREA RURAL

5.1 Objetivos, Naturaleza y Alcance del Sistema

5.1.1 Objetivo General

El Sistema de Información de Proyectos Municipales en el área Rural tiene como objetivo general centralizar información sobre los Proyectos en el Área Rural que ayude a las entidades públicas a la toma de decisiones y la formulación de políticas orientadas al Desarrollo Rural.

5.1.2 Objetivos Específicos

El Sistema tiene como objetivos específicos almacenar información y generar reportes de:

- Ingresos y gastos públicos, presupuestados y ejecutados por gestión y por departamento, clasificados por municipio, por grupo y/o subgrupo de ingreso o de gasto según la clasificación del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia y agregado a nivel nacional según la clasificación económica funcional del Fondo Monetario Internacional. Asimismo, indicadores de ejecución presupuestaria.
- Número y Monto de Inversión de Proyectos que se financian con gasto público, por gestión y clasificados por municipios, etapa (pre inversión, ejecución, concluidos, en operación) o por tipo de proyectos (caminos vecinales, puentes, obras de riego, atajados, etc.). Asimismo, número de beneficiarios de los proyectos, e indicadores de resultados, efectos e impactos.



- Finalmente, indicadores de Evaluación Ex Post, como los indicadores de Desarrollo Humano, índices de salud y educación principalmente; y de Desarrollo Productivo, como superficies sembradas, rendimientos, volúmenes de producción agrícola y pecuaria.

5.1.3 Justificación

Al presente, todas las instituciones: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, Ministerio de Participación Popular, Ministerio de Asuntos Indígenas y Pueblos Originarios, Municipios y Gobiernos Departamentales, que ejecutan proyectos y brindan servicios en el área rural cuentan con información de la ejecución financiera agregada a nivel nacional, información parcial del avance físico y prácticamente ninguna información sobre los efectos y/o los impactos que se logran en el mediano y largo plazo con dichos proyectos y/o servicios. Sin embargo, dichas instituciones no cuentan con información financiera del conjunto de servicios, programas y proyectos que se ejecutan en el área rural, municipio por municipio, agregado a nivel departamental de todo el país.

Con la implantación del nuevo Sistema de Gestión Pública SIGEP se espera contar con información a nivel nacional, departamental y municipal, del presupuesto y la ejecución presupuestaria de los distintos proyectos y servicios en funcionamiento.

También se espera contar con información de proyectos en ejecución y proyectos en formulación pre inversión en el Sistema Nacional de Información sobre Inversiones SISIN.

Cada uno de los mencionados sistemas de información muestra información parcial de avance de la ejecución y resultados obtenidos, de los proyectos que se ejecutan y/o se entregan en el área rural.



Como justificación, el SISTEMA tendría la virtud de centralizar esta información dispersa que idealmente será introducida al sistema por cada municipio, a partir de esa base de datos, generar información financiera, información física de proyectos que están en ejecución y proyectos terminados. Asimismo, cobertura de los servicios públicos existentes y los incorporados por los nuevos proyectos concluidos y entregados a la comunidad. Finalmente, información de impactos de los distintos proyectos y/o servicios que se financian con recursos públicos en el área rural.

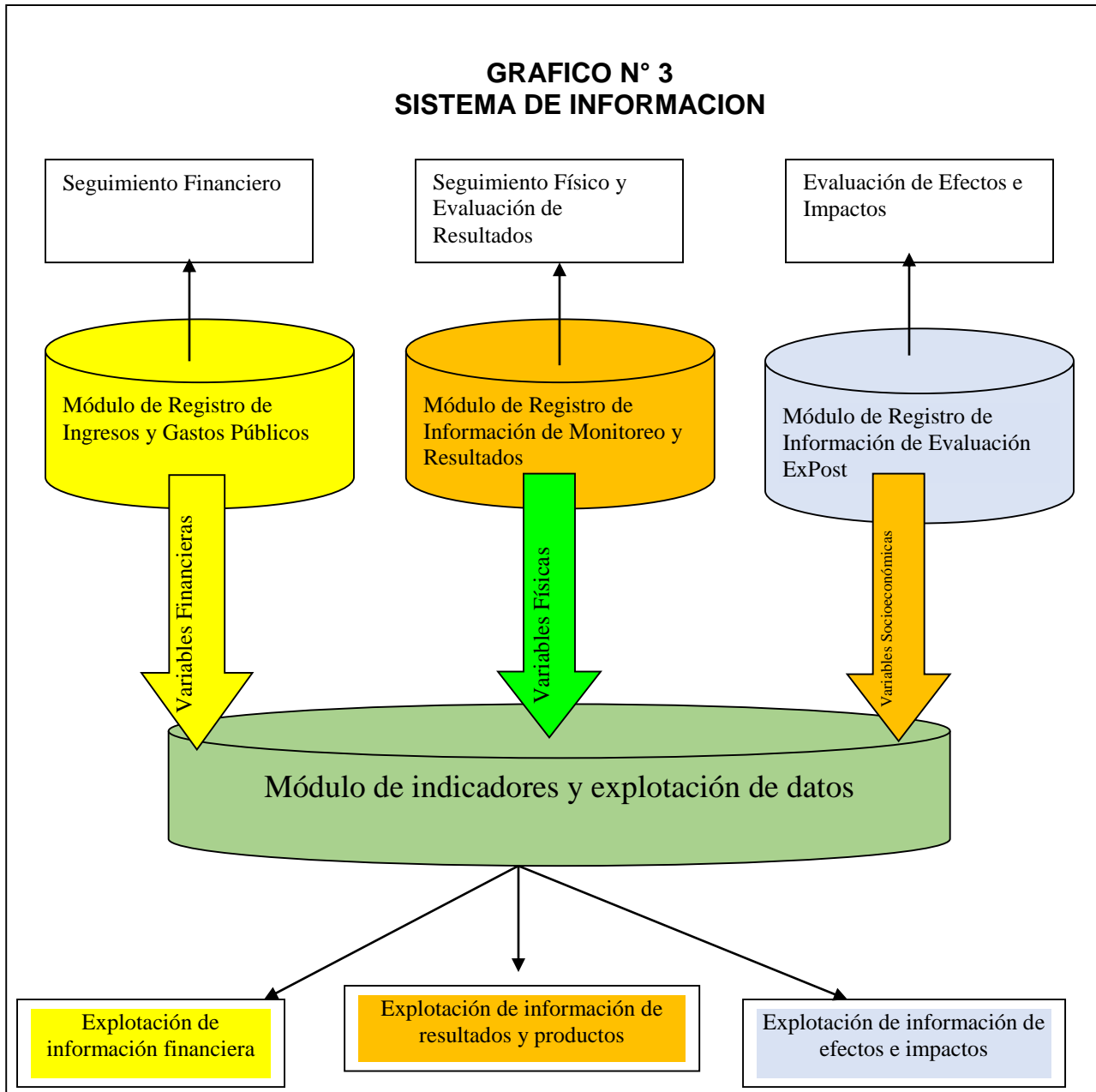
5.1.4 Descripción

El Sistema de Información de Proyectos Municipales en el Área Rural, es un instrumento que acopia datos sobre Gasto Público en el Área Rural sobre proyectos y emite reportes relacionados con:

- Gasto en funcionamiento, presupuestado y ejecutado, de servicios públicos en el área rural,
- gasto en inversión, presupuestado y ejecutado,
- efectos o cobertura de los servicios existentes,
- efectos o cobertura de los nuevos proyectos en operación y,
- los impactos que se han logrado con los servicios y/o proyectos en operación (desarrollo productivo y desarrollo humano), y
- finalmente, los proyectos identificados que requieren recursos públicos para su formulación y/o ejecución.



**GRAFICO N° 3
SISTEMA DE INFORMACION**



Fuente: Elaboración propia.

El sistema está compuesto de tres módulos principales:

Módulo I:

Registro de la ejecución del gasto e ingreso público. Es la información financiera referida

a:



- Presupuesto y Ejecución Presupuestaria de Ingresos de cada municipio
- Presupuesto y Ejecución Presupuestaria de Egresos de cada municipio.

Módulo II:

Registro de información de monitoreo y evaluación de resultados. Es la información de monitoreo físico y financiero de programas y proyectos por tipo de proyectos. Esto es:

- Presupuesto de la cartera de proyectos por tipo de proyectos en cada municipio.
- Ejecución Presupuestaria de la cartera de proyectos, monto y % de ejecución presupuestaria por tipo de proyectos en cada municipio.
- Indicadores físicos programados, agrupados por tipo de proyectos en cada municipio
- % de ejecución física de los proyectos por tipo de proyectos en cada municipio.
- Indicadores físicos logrados de los proyectos concluidos, agrupados por tipo de proyectos en cada municipio.
- Número de beneficiarios de los proyectos concluidos por tipo de proyectos en cada municipio.

Módulo III:

Registro de información de evaluación ex post. Es información que cada municipio introducirá al sistema con base en los resultados de evaluaciones ex post de los programas y proyectos ejecutados y que fueron librados al servicio de la población.

Esta información se refiere a:

- Indicadores de Evaluación del estado de las obras y su funcionalidad, cuando ya se encuentran en etapa de operación.
- Indicadores de Evaluación de los efectos o cobertura que se ha logrado con los servicios que fueron sujeto de implementación, ampliación o mejoramiento mediante la ejecución de los proyectos (inversión) o gasto público municipal (funcionamiento) cuyos resultados, obras, se encuentran en etapa de operación.



Son los indicadores de cuántos usuarios están utilizando el bien o servicio librado a la comunidad cuando el proyecto se encuentra en su etapa de operación.

- Indicadores de Evaluación de los impactos que se están logrando con las distintas obras, servicios y/o prestaciones financiados con recursos públicos a través del Gobierno Municipal. Son indicadores principalmente de Desarrollo Productivo y Desarrollo Humano.

5.1.5 Naturaleza

El Sistema, tal como se lo conceptualiza, es un sistema de Información de Proyectos Municipales en el Área Rural clasificado por grupos y/o subgrupos de ingreso y de gasto, según la estructura presupuestaria del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas:

- Agregado a nivel municipal, departamental y nacional.
- Capaz de generar reportes por departamento y por gestión, clasificado por municipios:
 - según los grupos o subgrupos de gasto, funcionamiento o inversión,
 - etapa de los proyectos y tipo de proyectos,
 - datos relativos al número de beneficiarios de los proyectos,
 - proyectos concluidos y resultados obtenidos,
 - grado de utilización de los servicios existentes y los producidos por los proyectos en operación (efectos),
 - grado de complementación y/o influencia de los servicios implementados o de los proyectos puestos en operación con o en otros proyectos y/o servicios existentes y cambios cualitativos generados tanto por los proyectos como por los servicios públicos existentes en la calidad de vida y en la producción (impactos),

No es un sistema para realizar la contabilidad presupuestaria o económica de los municipios, ya que:



- almacena información agregada, municipio por municipio, del gasto público por grupos y sub grupos presupuestarios, presupuestado y ejecutado.
- sólo almacena información agregada de las partidas a nivel de subgrupo y grupo de gasto o de ingreso.
- almacena información agregada del número de proyectos, monto de inversión y número de beneficiarios de los proyectos, por departamento, por municipio, etapa de los proyectos y tipo de proyectos.
- almacena información del número de servicios, costo anual de operación y número de usuarios, a nivel de grupos de servicios según se trate de servicios de salud (Posta Sanitaria, Centro de Salud u Hospital), o según se trate de servicios de educación (inicial, primaria, secundaria o superior).

5.1.6 Alcance

Dicho sistema de información tendrá la capacidad de generar reportes no sólo de cuánto dinero el Estado asigna para financiar el Desarrollo Rural a través de los Municipios, Gobiernos Departamentales, Ministerios y Entidades Descentralizadas, sino también cuáles las necesidades identificadas que deben ser atendidas con Gasto Público, los resultados o productos obtenidos con la utilización de dichos recursos, cuáles los efectos o cobertura de dichos resultados o productos y cuáles los impactos logrados en la calidad de vida de la población y su capacidad para producir y comercializar sus productos.

Un resumen de la información de entrada y de salida que debería considerar el Sistema de Información del Gasto Público en el Área Rural, según se trate de proyectos o actividades en ejecución, resultados o productos obtenidos, efectos e impactos logrados, se muestra en el **ANEXO 1**.

5.2 Centro de Costos

Para el registro de la ejecución del gasto público el sistema considera como “Centro de Costos” al municipio. Aunque los Gobiernos Departamentales también registran



información del gasto público, ellas deben registrar dicha información, vía internet, en el municipio correspondiente.

El Centro de Costos, al registrar la información, permite responder a las interrogantes de:

- QUIEN EJECUTA EL GASTO: municipio, prefectura, ministerio, fondo de inversión social, servicio o proyecto,
- DONDE SE EJECUTA EL GASTO: Distrito, comunidad, dentro del municipio.
- CUANDO SE EJECUTA EL GASTO: día, mes, año. Si el sistema está en línea, este registro de la fecha es el de introducción de la información.
- POBLACION OBJETIVO DEL GASTO: beneficiarios por tipo de servicio o tipo de proyecto.
- CLASIFICACION DEL GASTO: Funcionamiento, principalmente para los servicios o Inversión, esencialmente para los proyectos.
- FUENTE DE FINANCIAMIENTO: organismo financiador interno o externo.
- MONTO PRESUPUESTADO: según el presupuesto del municipio inscrito en el Presupuesto General de la Nación, PGN, de cada año.

Además el SISTEMA permitirá agrupar los distintos grupos y sub grupos según el clasificador presupuestario del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia.

Para el registro de la información de monitoreo de proyectos, el SISTEMA contará con información adicional a la registrada en el Centro de Costos. Esta información adicional estará referida al porcentaje de avance físico del proyecto, porcentaje de avance financiero, indicadores clave de los resultados o productos obtenidos (kilómetros construidos de camino, metros cuadrados construidos de edificios, metros de canal de riego construidos, metros cúbicos de capacidad de los estanques de almacenamiento de agua potable o agua para riego, etc.).

La información de evaluación ex post será alimentada al sistema con base en estudios de evaluación de resultados, efectos e impactos del gasto público en servicios establecidos con anterioridad o de proyectos, cuando éstos se encuentren en etapa de



operación, librados al servicio público. Se pretende que esta información sea actualizada cada mes.

5.3 Fuentes de Información

Las fuentes de información con las que contará el sistema son fundamentalmente:

En los Gobiernos Municipales:

- Presupuesto de Ingresos y Presupuesto de Egresos de cada Municipio
- Informe de Ejecución Presupuestaria Trimestral de cada Municipio
- Informes de Monitoreo de Programas y Proyectos en cada Municipio
- Informes de Evaluación Ex Post: Resultados, efectos e impactos de los programas y/o proyectos en cada Municipio.
- Base de datos de su cartera de proyectos y programas.

En las Gobernaciones:

- Base de datos de su cartera de proyectos y programas.

En el Ministerio de Planificación del Desarrollo

- SISIN Reportes del Sistema de Información Sobre Inversiones

En el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas:

- SIGMA Reportes del Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa (actualmente SIGEP)

En las Entidades Financieras del Sector Público:

- Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social, FPS:
 - Reportes del Sistema de Administración de Proyectos, SAP.
- Fondo Nacional de Desarrollo Regional, FNDR:
 - Reportes Sistema de Administración de Proyectos, SAP.
- Programa de Apoyo a la Seguridad Alimentaria, PASA



- Reportes de Cartera de Proyectos PASA

5.5 Usuarios del sistema

Las instituciones usuarias del sistema pueden ser de alcance nacional, departamental o municipal.

5.5.1 Nivel Nacional

A nivel nacional, las instituciones usuarias del sistema podrán ser: los Distintos Ministerios, los Fondos Financieros Públicos y las Entidades Descentralizadas. Estas instituciones son:

Ministerios:

- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua
- Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural
- Ministerio de Obras Públicas
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Fondos Financieros Públicos:

- Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social, FPS
- Fondo Nacional de Desarrollo Regional, FNDR
- Fondo Nacional de Desarrollo Alternativo, FONADAL
- Programa de Apoyo a la Seguridad Alimentaria, PASA
- Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

Otras Entidades Desconcentradas:

- Instituto Nacional de Estadística, INE
- Instituto Nacional de Reforma Agraria, INRA
- Servicio Nacional de Áreas Protegidas SERNAP



5.5.2 Nivel Departamental

A nivel departamental, la principal institución usuaria del sistema será la Gobernación del Departamento y la sub gobernación de las Provincias, la gobernación tendrá la facultad de ingresar al sistema no sólo para obtener reportes, sino también para introducir información relativa a los distintos municipios en que trabaja, municipio por municipio.

5.5.3 Nivel Municipal

a) Gobierno Municipal

Los gobiernos municipales son los principales usuarios del Sistema. Los mismos tendrán la facultad de introducir información relativa a su municipio y obtener reportes de su municipio y de los demás municipios de la provincia.

b) Asociaciones de Municipalidades de los Departamentos

A nivel municipal, son usuarios muy importantes, por el interés y la necesidad que tienen de contar con información agregada de todos los municipios, las Asociaciones de Municipios.

Los Gobiernos Municipales se han agrupado en Asociaciones de Municipios a nivel de cada uno de los nueve departamentos del país. Así, se tiene las siguientes asociaciones:

AMDECH:	Asociación de Municipios del Departamento de Chuquisaca, con 28 municipios.
AMDEPAZ:	Asociación de Municipios del Departamento de La Paz, con 75 municipios.
AMDECO:	Asociación de Municipios del Departamento de Cochabamba, con 44 municipios
AMDECRUZ:	Asociación de Municipios del Departamento de Santa Cruz, con 50 municipios.
AMDEOR:	Asociación de Municipios del Departamento de Oruro, con 34 municipios



- AMDEPO: Asociación de Municipios del Departamento de Potosí, con 38 municipios.
- AMT: Asociación de Municipios del Departamento de Tarija, con 11 municipios.
- AMDEBENI: Asociación de Municipios del Departamento del Beni, con 20 municipios.
- AMDEPANDO: Asociación de Municipios del Departamento de Pando, con 15 municipios.

Todas las asociaciones pertenecen a la Federación de Asociaciones Municipales de Bolivia FAM – BOLIVIA cuya sede se encuentra en la ciudad de La Paz. La FAM-BOLIVIA es la máxima instancia del movimiento asociativo municipal boliviano que congrega y representa a las autoridades de los gobiernos municipales del país.

La utilidad de FAM-BOLIVIA y sus asociaciones, para los fines del Sistema, es que al estar localizadas en las capitales de departamento, disponen del servicio de INTERNET y pueden acceder sin restricción alguna al sistema junto con todos sus miembros.

5.5.4 Información de entrada del sistema

5.5.4.1 Información financiera de entrada

a) Información de Ingresos al inicio de cada gestión fiscal

Cada municipio introducirá al sistema su presupuesto aprobado de ingresos que obedecerá a la clasificación presupuestaria del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Esta información puede ser modificada durante la gestión fiscal como consecuencia de las modificaciones presupuestarias que se realizan normalmente durante la ejecución del presupuesto.

b) Información de Ingresos durante la gestión fiscal



Cada municipio introducirá mensualmente los datos correspondientes a la ejecución o recaudación de los ingresos, puesto que trimestralmente se realizan los “Informes de Ejecución Presupuestaria”.

El informe de ejecución presupuestaria de ingresos del primer trimestre será comparado con el 25% del total presupuestado para la gestión fiscal. El informe del segundo trimestre con el 50%, el informe del tercer trimestre con el 75% y el informe del cuarto trimestre con el 100% del presupuesto. Esto es:

- Presupuesto de Ingresos de la Gestión
- Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos Primer Trimestre
- Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos Segundo Trimestre
- Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos Tercer Trimestre
- Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos Cuarto Trimestre (Informe Anual).

Los ingresos de las instituciones públicas de Bolivia, clasificados por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, pueden clasificarse en dos grandes grupos:

- Los grupos del 11000 al 19000 se refieren a ingresos corrientes por concepto de venta de valores, bienes, servicios o recaudación de impuestos, regalías, derechos y tasas.
- Los grupos del 21000 al 39000 se refieren a ingresos de capital o incremento en los activos o pasivos financieros.

En el **ANEXO 2** se tiene los formatos de Presupuesto y Ejecución Presupuestaria de Ingresos.



CUADRO N° 13

Detalle de Las Cuentas de Ingresos Fiscales Grupos y Subgrupos de Ingreso

CODIGO	NOMBRE DE LA CUENTA
11000	• INGRESOS DE OPERACIÓN
12000	• VENTA DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS
13000	• INGRESOS TRIBUTARIOS
13100	<u>Renta Interna: Coparticipación Tributaria del 20%</u>
13200	<u>Renta Aduanera: Coparticipación Tributaria del 20%</u>
13300	<u>Impuestos Municipales:</u>
14000	• REGALIAS
14100	<u>Regalías por Hidrocarburos (los municipios de los Departamentos Petroleros)</u>
14200	<u>Regalías Agropecuarias (los municipios en que existe producción agrícola industrial)</u>
14300	<u>Otras Regalías (los municipios que cuentan con recursos naturales en explotación industrial)</u>
15000	• TASAS, DERECHOS Y OTROS INGRESOS
16000	• INTERESES Y OTRAS RENTAS DE LA PROPIEDAD

Fuente: Clasificador Presupuestario.

c) Información de egresos de entrada al inicio de cada gestión fiscal

Cada municipio introducirá al sistema su presupuesto aprobado de Egresos que obedecerá a la clasificación presupuestaria del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

d) Información de Egresos durante la gestión fiscal

Cada municipio introducirá mensualmente los datos correspondientes a la ejecución de egresos o gastos, puesto que trimestralmente se realizan los “Informes de Ejecución Presupuestaria”.

El informe de ejecución presupuestaria de egresos del primer trimestre será comparado con el 25% del total presupuestado para la gestión fiscal. El informe del segundo trimestre con el 50%, el informe del tercer trimestre con el 75% y el informe del cuarto trimestre con el 100% del presupuesto. Esto es:

- Al inicio de cada gestión se introducirá el Presupuesto de Egresos de la Gestión



- Al final del primer trimestre, Informe de Ejecución Presupuestaria de Egresos Primer Trimestre
- Al final del segundo trimestre, Informe de Ejecución Presupuestaria de Egresos Segundo Trimestre
- Al final del tercer trimestre, Informe de Ejecución Presupuestaria de Egresos Tercer Trimestre
- Al final del cuarto trimestre, Informe de Ejecución Presupuestaria de Egresos Cuarto Trimestre (Informe Anual).

Los egresos de las instituciones públicas de Bolivia, según el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas están clasificados en 9 grandes grupos, como se muestra en el cuadro siguiente. En el **ANEXO 3** se tiene los formatos de Presupuesto y Ejecución Presupuestaria de egresos completo.

CUADRO N° 14

Detalle de Las Cuentas de Egresos Fiscales Grupos y Subgrupos de Gasto

GRUPO	SUBGRUPO	NOMBRE DE LA CUENTA
10000		SERVICIOS PERSONALES
	11000	<u>Empleados Permanentes</u>
	12000	<u>Empleados No Permanentes</u>
	13000	<u>Previsión Social</u>
	14000	<u>Otros Aportes</u>
	15000	<u>Previsiones para Incremento en Gastos en Servicios Personales</u>
20000		SERVICIOS NO PERSONALES
	21000	<u>Servicios Básicos</u>
	22000	<u>Servicios de Transporte y Seguro</u>
	23000	<u>Alquileres</u>

90000		OTROS GASTOS

Fuente: Clasificador Presupuestario.



5.5.4.2 Información de monitoreo de entrada

a) Al inicio de cada gestión fiscal

Cada municipio introducirá al sistema su cartera de proyectos a ejecutar en la gestión fiscal, agregada por programa, tipo de proyectos, mencionando: monto presupuestado de inversión, indicadores de resultados esperados de los proyectos: kilómetros de caminos, metros lineales de canales de aducción y distribución de agua para riego, metros lineales de ductos de captación y distribución de agua potable, metros lineales de ductos de evacuación de aguas servidas y/o aguas pluviales, metros cuadrados construidos de infraestructura escolar, metros cuadrados construidos de infraestructura de salud, etc.

b) Durante la gestión fiscal

Cada municipio introducirá mensualmente los datos correspondientes a la ejecución física y financiera de los proyectos, agregados por tipo de proyectos. Esto es:

Gasto Público en Infraestructura Productiva

- Número de proyectos y monto de inversión ejecutado, con grupo y subgrupos de gasto, de obras de riego, atajados y/o defensivos en construcción y porcentaje de ejecución física en cada municipio.
- Número de proyectos y monto de inversión con grupo y subgrupo de gasto, de caminos vecinales, puentes y/o badenes en construcción y porcentaje de ejecución física en cada municipio.
- Número de proyectos y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, en proyectos de electrificación en construcción y porcentaje de ejecución física en cada municipio.

Gasto Público en Infraestructura y servicios de Salud



- Número de proyectos y monto de inversión ejecutado, con grupo y subgrupo de gasto de hospitales, centros de salud y/o postas sanitarias en construcción y porcentaje de ejecución física.
- Número de proyectos y monto de inversión presupuestado y ejecutado, con grupo y subgrupo de gasto, de sistemas de Saneamiento Básico: Agua Potable y Alcantarillado en construcción y porcentaje de ejecución física.
- Monto de gastos de funcionamiento presupuestado y ejecutado con grupo y subgrupos de gasto, de servicios de salud.

Gasto Público en Infraestructura y servicios de Educación

- Número de proyectos y monto de inversión ejecutado, con grupo y subgrupo de gasto, de unidades educativas, aulas, campos deportivos, laboratorios y/o bibliotecas en construcción y porcentaje de ejecución física.
- Gasto en funcionamiento ejecutado, con grupo y subgrupo de gasto, de los servicios de educación.
- Gasto en funcionamiento ejecutado, con grupo y subgrupo de gasto, de otros servicios sociales existentes en el área rural del municipio.

c) Al finalizar la gestión fiscal

Cada municipio introducirá al final de cada gestión los resultados obtenidos por tipo de proyectos: monto de inversión y kilómetros construidos de caminos, monto de inversión y hectáreas bajo riego, monto de inversión y número de puentes vehiculares, monto de inversión y número de puentes peatonales, monto de inversión y metros cuadrados construidos de escuelas, monto de inversión y metros cuadrados construidos de infraestructura de salud (postas sanitarias, centros de salud, hospitales), etc. Esto es:

Gasto Público en Infraestructura de apoyo a la Producción

- Número de proyectos y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevas obras de riego, atajados y/o defensivos entregados.



- Número de proyectos y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevos caminos vecinales, puentes y/o badenes entregados.
- Número de proyectos y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevos Sistemas de servicio de electricidad instalados.

Gasto Público en Infraestructura y servicios de Salud

- Número de proyectos y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevos hospitales, centros de salud y/o postas sanitarias entregadas.
- Número de proyectos y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevos sistemas de Saneamiento Básico: Agua Potable y Alcantarillado entregados.

Gastos Público en Infraestructura y servicios de Educación

- Número de proyectos y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevas unidades educativas, aulas, campos deportivos, laboratorios y/o bibliotecas entregadas.

5.5.4.3 Información de evaluación ex post de entrada

Esta información será generada en cada municipio, generalmente por encargo de cada municipio, mediante la ejecución de consultoría de evaluación ex post de programas y proyectos en operación que son financiados con recursos públicos.

- a) Información de Evaluación del Estado y la Funcionalidad de los Resultados o Productos de los proyectos que fueron librados al servicio de la comunidad:** Al inicio de cada gestión Fiscal y/o al finalizar el primer trimestre se introducirá información con la calificación del estado de las obras y su funcionalidad:

M = MALO R = REGULAR B = BUENO

Gasto Público en Infraestructura Productiva



Estado y funcionalidad de las obras de:

- riego, atajados y/o defensivos entregados.
- caminos vecinales, puentes y/o badenes entregados.
- sistemas de servicio de electricidad instalados.

Gasto Público en Infraestructura y servicios de Salud

Estado y funcionalidad de las obras de:

- hospitales, centros de salud y/o postas sanitarias entregadas.
- sistemas de Saneamiento Básico: Agua Potable y Alcantarillado entregados.

Gastos Público en Infraestructura y servicios de Educación

Estado y funcionalidad de las obras de:

- unidades educativas, aulas, campos deportivos, laboratorios y/o bibliotecas entregados.

b) Información de Evaluación de Efectos: Al inicio de cada gestión fiscal y/o al finalizar el primer trimestre.

Eficacia del Gasto Público en el Sector:

Agropecuario

Número de familias beneficiadas que hacen uso de las obras de infraestructura productiva: riego, atajados, defensivos, silos, establos, caminos vecinales, servicio de electricidad, etc.

Salud

- Número de usuarios por día de los servicios de atención de Salud: postas sanitarias, centros médicos, hospitales.
- Número de familias que cuentan con sistemas de Saneamiento Básico: Agua Potable y Alcantarillado.

Educación



- Estadísticas de cobertura de servicios de educación inicial, primaria, secundaria, media y superior:

Alumnos matriculados en:

- Ciclo Inicial
- Ciclo Primario
- Ciclo Secundario
- Profesionalización Media
- Profesionalización Superior

c) Información de Evaluación de Impactos, Efectividad del Gasto Público

Al inicio de cada gestión y/o al terminar el primer semestre. La información estará referida principalmente al estado de Desarrollo Humano y de Desarrollo Productivo, principalmente agropecuario.

Cada municipio introducirá al sistema la información de: indicadores de desarrollo humano (indicadores de salud: EDAS, IRAS, Morbimortalidad, Natalidad Fertilidad, etc.), indicadores de desarrollo productivo (Superficie Sembrada, Rendimientos, Producción, Precios e Ingresos, número de empleos generados o porcentaje (%) de desempleo, volúmenes de productos enviados al mercado interno, volúmenes de productos exportados, etc.), por tipo de cultivos, con base en la clasificación proporcionada por la Dirección de Seguimiento y Evaluación del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. Esto es:

Producción y Comercialización Agropecuaria

- Superficie Cultivada por productos no industriales
- Rendimientos agrícolas por productos no industriales
- Volúmenes de producción por productos no industriales
- Precio de mercado de los productos no industriales
- Valor de la Producción por productos no industriales
- Valor de la Producción de productos agropecuarios de la Canasta Familiar



- porcentaje de productos agropecuarios no industriales que se comercializa, en cada municipio

Se asume que la producción agropecuaria rural está destinada en su totalidad al mercado de consumo, no a la producción industrial.

Salud y Saneamiento Básico

- Estadísticas de EDAS E IRAS, Morbimortalidad Materno Infantil, Esperanza de Vida, etc., en cada municipio.

Educación

- Estadísticas de Escolaridad, Deserción Escolar, Alfabetización, profesionalización, etc.

Cada municipio introducirá trimestralmente información actualizada de: indicadores de desarrollo humano y de desarrollo productivo, de manera que se tenga una base de datos confiable y actualizada sobre el estado de las condiciones sociales de vida y de producción.

El sistema está diseñado para agregar mayor número de indicadores de desarrollo productivo o de desarrollo humano.

d) Información de Necesidades Identificadas

Finalmente, se deberá introducir información referida a las necesidades identificadas en el área rural. Esta información normalmente será detectada al momento de realizar la evaluación ex post de programas y/o proyectos en operación. Esto es:

Infraestructura de apoyo a la producción y Comercialización Agropecuaria

- Número y monto de inversión de obras de riego, atajados y/o defensivos requeridos al final de cada año.



- Número y monto de inversión de caminos vecinales, puentes vehiculares y/o puentes peatonales requeridos al final de cada año.
- Número y monto de inversión de sistemas de servicio de electricidad al final de cada año.

Salud

- Número y monto de inversión de hospitales, centros de salud y/o postas sanitarias requeridas al final de cada año.
- Número y monto de inversión de sistemas de Saneamiento Básico: Agua Potable y Alcantarillado requeridos al final de cada año.
- Reportes del número de familias que requieren beneficiarse con la ejecución de obras, por departamento, clasificado por municipio y tipo de proyectos.

Educación

- Número y monto de inversión en unidades educativas,
- Número y monto de inversión en aulas,
- Número y monto de inversión en campos deportivos,
- Número y monto de inversión en laboratorios y/o bibliotecas requeridos al final de cada año.

5.5.5 Información de salida del sistema

5.5.5.1 Información de salida de ingresos

a) Al inicio de cada gestión fiscal

Al inicio de cada gestión por los meses de enero, febrero y marzo, los distintos usuarios del SISTEMA podrán obtener reportes del presupuesto de ingresos públicos en el área rural, a niveles departamentales y clasificados por municipios y por cuentas de ingreso según FORMATO EXCEL 01 (ejemplo departamento de Oruro). O sea:



- Reporte del 100% Presupuestado de Ingresos de la Gestión, por departamento y clasificado por municipios y principales cuentas de ingreso.

b) Durante la gestión fiscal

Los usuarios podrán obtener reportes de la ejecución presupuestaria de ingresos (presupuestado, recaudado y saldo por recaudar) a una determinada fecha, preferentemente cada fin de trimestre. Así, se podrá obtener reportes por departamento y clasificado por municipios y las principales cuentas de ingresos según FORMATO EXCEL 02:

- Reporte al Primer Trimestre de la Ejecución Presupuestaria de Ingresos respecto al 25% de ingresos presupuestados.
- Reporte al Segundo Trimestre de la Ejecución Presupuestaria de Ingresos respecto al 50% de ingresos presupuestados.
- Reporte al Tercer Trimestre de la Ejecución Presupuestaria de Ingresos respecto al 75% de ingresos presupuestados.
- Reporte al Cuarto Trimestre de la Ejecución Presupuestaria de Ingresos respecto al 100% de ingresos presupuestados.

Además, el SISTEMA permitirá obtener reportes consolidados de ejecución presupuestaria de Ingresos a nivel de cada municipio, de cada prefectura y a nivel nacional, en forma trimestral, como se muestra en el siguiente cuadro. En el ANEXO 2 se tiene los formatos de presupuesto y ejecución presupuestaria de Ingresos.



CUADRO N° 15

Ejecución Presupuestaria de Ingresos de un Municipio, o del Conjunto de Municipios en un Departamento, o de Todo el País. Clasificado Grupos y Subgrupos de Ingreso

CODIGO	NOMBRE DE LA CUENTA	Presupuestado	Ejecutado	Saldo
11000	INGRESOS DE OPERACIÓN			
12000	VENTA DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS			
13000	INGRESOS TRIBUTARIOS			
13100	<u>Renta Interna: Coparticipación Tributaria del 20%</u>			
13200	<u>Renta Aduanera: Coparticipación Tributaria del 20%</u>			
13300	<u>Impuestos Municipales:</u>			
	REGALIAS			

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.5.2 Información de salida de egresos

a) Al inicio de cada gestión fiscal

Al inicio de cada gestión, meses de enero, febrero y marzo, los distintos usuarios podrán obtener reportes del presupuesto de egresos públicos (gastos en funcionamiento e inversión) en el área rural, a nivel departamental y clasificado por municipios y por cuentas de ingreso según FORMATO EXCEL 03. O sea:

- Reporte del 100% Presupuestado de Egresos de la Gestión, por departamento y clasificado por municipios y Grupos de Gasto (10000, 20000, ..., 90000).

b) Durante la gestión fiscal

El SISTEMA permitirá obtener reportes de información financiera por departamento y clasificada por municipio sobre la ejecución de egresos o gastos. El informe de ejecución presupuestaria de egresos del primer trimestre será comparado con el 25% del total presupuestado para la gestión fiscal. El informe del segundo trimestre con el 50%, el informe del tercer trimestre con el 75% y el



informe del cuarto trimestre con el 100% del presupuesto. Así, el SISTEMA permitirá obtener reportes según FORMATO EXCEL 04 de:

- Información de Ejecución Presupuestaria de Egresos al Primer Trimestre
- Ejecución Presupuestaria de Egresos al Segundo Trimestre
- Ejecución Presupuestaria de Egresos al Tercer Trimestre
- Ejecución Presupuestaria de Egresos al Cuarto Trimestre (Informe Anual)

Además, se podrá obtener reportes consolidados de la ejecución presupuestaria a nivel de cada municipio, de cada departamento o/a nivel nacional, trimestralmente, como el que se muestra en el siguiente cuadro en el **ANEXO 3** se tiene los formatos completos del Presupuesto y la Ejecución Presupuestaria de Egresos.

CUADRO N° 16

Ejecución Presupuestaria de Egresos por Municipio, por Departamento y de Todo el País. Clasificado por Grupos y Subgrupos de Gasto

GRUPO	SUBGRUPO	NOMBRE DE LA CUENTA	Presupuestado	Ejecutado	Saldo
10000		SERVICIOS PERSONALES			
	11000	<u>Empleados Permanentes</u>			
	12000	<u>Empleados No Permanentes</u>			
	13000	<u>Previsión Social</u>			
	14000	<u>Otros Aportes</u>			
	15000	<u>Previsiones para Incremento en Gastos en Servicios Personales</u>			
20000		SERVICIOS NO PERSONALES			
	21000	<u>Servicios Básicos</u>			
	22000	<u>Servicios de Transporte y Seguro</u>			
	23000	<u>Alquileres</u>			
	24000	<u>Mantenimiento y Reparaciones</u>			
	25000	<u>Servicios Profesionales y Comerciales</u>			
	26000	<u>Otros Servicios No personale</u>			
.....			
90000		OTROS GASTOS			

Fuente: Clasificador Presupuestario.



5.5.5.3 Información de monitoreo de salida

Respecto a los indicadores que pueden almacenarse, procesarse y/u obtenerse del sistema se parte de una conceptualización de los mismos basada en la metodología del MARCO LOGICO. Es decir: son indicadores de monitoreo los relativos a la ejecución del presupuesto de recursos, las actividades y los resultados son productos. Son indicadores de Evaluación (ex post) los relativos a la calidad de los resultados o productos, cumplimiento del propósito o efecto y, cumplimiento de la finalidad o impacto del proyecto.

a) Al inicio de cada gestión fiscal

Los distintos usuarios podrán obtener reportes de la cartera de proyectos a ejecutar en la gestión fiscal, agregada por municipio, por departamento, por programa y por tipo de proyectos, respecto a: monto presupuestado de inversión, indicadores de resultados esperados de los proyectos: kilómetros construidos, metros lineales de canales de aducción y distribución de agua para riego, metros lineales de ductos de captación y distribución de agua potable, metros lineales de ductos de evacuación de aguas servidas y/o aguas pluviales, metros cuadrados construidos de infraestructura escolar, metros cuadrados construidos de infraestructura de salud, etc., etc.

b) Durante la gestión fiscal

El sistema podrá emitir reportes actualizados trimestralmente sobre la ejecución de proyectos y en forma acumulativa los porcentajes (%) correspondientes a la ejecución física y financiera de los proyectos, agregados por tipo de proyectos. Las planillas de indicadores de Monitoreo propuestos para el sistema se consignan en el **ANEXO 4**. Esto es:

- Reportes Trimestrales de Ingresos Presupuestados, Ejecutados y Saldo, porcentaje de ejecución financiera, por departamento y clasificado por municipios.



- Reportes Trimestrales de Egresos Presupuestados, Ejecutados y Saldo, porcentaje de ejecución financiera, por departamento y clasificado por municipios.
- Reportes del número de obras en ejecución, por departamento, clasificado por municipio, total y por tipo de proyectos.
- Reportes del monto de inversión presupuestado y ejecutado de obras en ejecución, por departamento, clasificado por municipio, total y por tipo de proyectos.
- Reportes del número de beneficiarios de obras en ejecución, por departamento, clasificado por municipio y tipo de proyectos.
- Reportes del porcentaje de ejecución física de obras en ejecución, por departamento, clasificado por municipio y tipo de proyectos.
- Reportes del monto total de inversión per cápita ejecutado de los proyectos en ejecución, clasificado por municipio.
- Reportes del número de obras en ejecución, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos.
- Reportes del monto de inversión presupuestado y ejecutado de proyectos en ejecución, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos.
- Reportes del porcentaje de ejecución física de proyectos en ejecución, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos.
- Reportes del monto de inversión per cápita ejecutado de obras en ejecución, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos.
- Reportes del número de beneficiarios de obras en ejecución, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos.

c) Al finalizar cada gestión fiscal

- Reportes del número de proyectos concluidos por municipio y por tipo de proyecto.



- Reportes del monto de inversión ejecutado por municipio y por tipo de proyecto. Asimismo monto de inversión per cápita por municipio.
- Reportes de indicadores de resultados por municipio y por tipo de proyectos:
 - Superficie disponible bajo riego generada por los nuevos proyectos concluidos,
 - Superficie recuperada de tierras para cultivo, por los .nuevos proyectos concluidos.
 - longitud de caminos vecinales, puentes y/o badenes concluidos.
 - Número de beneficiarios con los sistemas de servicio de electricidad instalados por año.
 - Metros cuadrados construidos de hospitales, centros de salud y/o postas sanitarias
 - Número de beneficiarios con los sistemas de agua potable y/o alcantarillado funcionando en el área rural de cada municipio
 - Metros cuadrados construidos de unidades educativas en el área rural de cada municipio.

5.5.5.4 Información de evaluación ex post de salida

El sistema podrá emitir reportes actualizados semestral o anualmente sobre la calidad de las obras y aceptación por parte de los beneficiarios, los efectos y los impactos de los proyectos, agregados por tipo de proyectos. Las planillas de indicadores de Evaluación Ex Post propuestos para el sistema se consignan en el **ANEXO 5** y **ANEXO 6**. Esto es:

a) Información de evaluación ex post de Resultados

Son reportes de indicadores del estado de funcionamiento de las obras o servicios entregados a los beneficiarios en los dos o tres últimos años:

- Reportes del número de proyectos calificados como MALOS por municipio y por tipo de proyecto.
- Reportes del número de proyectos calificados como REGULARES por municipio y por tipo de proyecto.



- Reportes del número de proyectos calificados como BUENOS por municipio y por tipo de proyecto.

b) Información de evaluación ex post de efectos

Reportes con indicadores de eficacia:

- Cobertura de obras de riego:

$$\text{COR} = \frac{\text{N}^\circ \text{ familias} * 5 \text{ personas}}{\text{Población Municipal}}$$

- Cobertura de Caminos Vecinales

$$\text{CAV} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de personas beneficiadas con caminos}}{\text{Población Municipal}}$$

- Población beneficiada con atajados PBAT

$$\text{PBAT} = \frac{\text{Número de Familias}}{\text{Población Municipal}} \times 500$$

- Población beneficiada con Defensivos PBDEF

$$\text{PDEF} = \frac{\text{Número de Familias}}{\text{Población Municipal}} \times 500$$

- Población beneficiada con Puentes Peatonales PBPE

$$\text{PBPE} = \frac{\text{Número de Familias}}{\text{Población Municipal}} \times 500$$

- Cobertura de los Servicios de Salud: % de disponibilidad de servicios de salud en cada municipio. Esto es:



$$\text{CSS} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de usuarios D}{\acute{a}} \text{ de los Servicios. De Salud}}{\text{Poblaci}{\acute{o}} \text{ n del Municipio}}$$

- Cobertura de sistemas de Saneamiento B{a}sico: Agua Potable y Alcantarillado.

$$\text{CSB} = \frac{\text{Beneficiarios de Agua Potable}}{\text{Poblaci}{\acute{o}} \text{ n Municipal}}$$

- Cobertura de los servicios de educaci}{\acute{o}} \text{ n: } \% \text{ de disponibilidad de servicios de educaci}{\acute{o}} \text{ n por municipio. Esto es:}

$$\text{CSE} = \frac{\text{N}^\circ \text{ alumnos matriculados en distintos ciclos}}{\text{Poblaci}{\acute{o}} \text{ n en Edad Escolar del Municipio}}$$

a. Informaci}{\acute{o}} \text{ n de evaluaci}{\acute{o}} \text{ n ex post de impactos}

Producci}{\acute{o}} \text{ n y Comercializaci}{\acute{o}} \text{ n Agropecuaria}

- Superficie cultivada de los distintos productos m{a}s importantes por departamento y por municipio.
- Rendimientos agropecuarios de los productos m{a}s importantes, por departamento y por municipio.
- Producci}{\acute{o}} \text{ n agropecuaria por productos, por departamento y por municipios.
- Producto Interno Bruto Agropecuario Municipal, Departamental y Nacional por a}{\~}o.
- Porcentaje de la producci}{\acute{o}} \text{ n agropecuaria que se comercializa por producto, por departamento y por municipio.

Desarrollo Humano

- Estad{a}sticas de EDAS E IRAS, Morbimortalidad Materno Infantil y Esperanza de Vida por departamento y por municipio.



- Estadísticas de Escolaridad, Deserción Escolar, Alfabetización y profesionalización, por departamento y por municipio.

5.5.6 Propuesta para la implementación del Sistema

5.5.6.1 Modificaciones a los Sistemas de Información Existentes

Para operar el sistema será necesario que los distintos sistemas existentes realicen algunas inclusiones o modificaciones que permitan contar con información del gasto público en el área rural tomando como unidad celular al distrito municipal.

a) Inclusión del Distrito Municipal en los Sistemas de Información

Hasta ahora, los distintos sistemas de información mencionan el municipio donde se encuentra el proyecto o el servicio, aunque es posible que puedan generar información a nivel del distrito municipal. El SISTEMA tiene abierta la posibilidad de introducir los proyectos por distrito municipal.

Consiguientemente será necesario que el SISIN, SIGMA, SISER, SAP-FPS, Sistema de Información Gerencial del FNDR, y los SEDAG's incluyan entre los datos descriptivos de los proyectos, el distrito municipal.

De hecho, los municipios llevan un registro de sus proyectos y servicios donde se especifica el Distrito Municipal.

b) Generación de reportes de ejecución presupuestaria agregado por Grupos de Gasto.

A objeto de contar con información gerencial sobre el gasto público en el área rural propiamente dicho, principalmente el SIGMA deberá generar reportes, municipio por municipio y distrito por distrito, de la distribución del Gasto a nivel de Grupos y Sub Grupos de Gasto.



La información a nivel partidas presupuestarias, se obtiene ingresando directamente al SIGMA. Sería duplicar esfuerzos tratar de obtener información, a este nivel de detalle, del Sistema.

c) Generación de reportes clasificados por Componentes y Tipo de Proyectos.

También los sistemas de información existentes deberán generar reportes clasificados por componentes y tipo de proyectos a nivel de distrito municipal.

Hasta ahora los reportes contienen un listado no clasificado de los distintos proyectos municipio por municipio.

Los componentes son:

- Infraestructura Productiva
- Infraestructura Social
- Apoyo a la Producción
- Fortalecimiento Institucional

En cada uno de estos componentes existen distintos tipos de proyectos que se ejecutan en el área rural a través de los municipios, las prefecturas, los fondos de inversión social y los ministerios.

d) Otras Modificaciones

Otras modificaciones de forma serán sugeridas como resultado del trabajo de diseño del sistema por los profesionales en informática, las mismas que deben tomarse en cuenta en la etapa de implementación del Sistema.

5.5.6.2 Acuerdos Interinstitucionales Requeridos

Para lograr fluidez en el acopio y procesamiento de información por el SISTEMA, será necesario suscribir acuerdos interinstitucionales con los principales actores del desarrollo agropecuario y rural del país.



Así, se debe suscribir Acuerdos o Convenios Interinstitucionales con las distintas instituciones involucradas en el Desarrollo Rural de base agropecuaria, de manera que se puedan adecuar sus reportes a los requerimientos del SISTEMA. Estas instituciones son:

- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas:
 - Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo, como administradora del SISIN y
 - Viceministerio de Presupuesto y Contaduría, como administradora del SIGMA.
 - Viceministerio de Tesoro y Crédito Público, como operadora del SIGMA.

- Ministerio de la Presidencia,
 - Viceministerio de Coordinación, para la adecuación de los reportes del SISER.

- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras MDRYT
 - Viceministerio de Asuntos Campesinos y Desarrollo Rural
 - Viceministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
 - Viceministerio de Desarrollo Alternativo

- Fondo de Inversión dependientes del Gobierno, para la depuración y/o complementación de datos sobre inversiones realizadas en los municipios.
 - Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social, con el SAP-FPS
 - Fondo Nacional de Desarrollo Regional, con el SAP-FNDR
 - Fondo Nacional de Desarrollo Alternativo, FONADAL
 - Programa de Apoyo a la Seguridad Alimentaria, PASA.

- Gobiernos Departamentales, con sus respectivas bases de datos y cartera de proyectos.
- Municipios, con sus respectivas bases de datos y cartera de proyectos
- Federación de Asociaciones de Municipios de Bolivia FAM – BOLIVIA



- AMDECH, AMDEPAZ, AMDECO, AMDEOR, AMDEPO, AMDECRUZ, AMT, AMDEBENI, AMDEPANDO

5.5.6.3 Disposición Legal que Involucre a los distintos actores en la estructuración y mantenimiento del SISTEMA

Para que los distintos actores del Desarrollo nacional, departamental y municipal, asuman con responsabilidad y decisión su rol en la generación de información para el SISTEMA, se plantea la necesidad de dotar al Gobierno Municipal de Desaguadero, de un instrumento legal que le permita exigir que las distintas instituciones involucradas en los procesos de gestión de servicios, programas y proyectos en el municipio, produzcan información y la transfieran al SISTEMA a través de los Servicios Departamentales de Desarrollo Agropecuario que funcionan bajo la dependencia de los Gobiernos Departamentales.

Esta disposición deberá persuadir y obligar a las distintas instituciones que trabajan con recursos públicos en el municipio, a generar información sobre:

- gasto,
- resultados logrados,
- cobertura de los servicios y/o proyectos librados al servicio público o grupos de beneficiarios de manera que se pueda constituir en forma permanente una matriz general que muestre información económica, institucional y funcional del gasto público en el área rural tomando, en lo posible como unidad celular al Distrito Municipal.

5.5.7 Administración del Sistema

5.5.7.1 Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, MDRYT

Para la administración del Sistema, la institución más indicada a nivel nacional es el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, a nivel Departamental, la Secretaría de



desarrollo Agrícola y Ganadero de la Gobernación de La Paz. Por su parte el gobierno municipal cuenta con la Dirección de Seguimiento y evaluación dentro de la Oficialía Mayor de desarrollo Humano, Dirección General de Planificación.

5.5.7.2 Ministerio de Planificación del Desarrollo

El Ministerio de Planificación del Desarrollo, es un usuario muy importante del SISTEMA pues, además, a través del Viceministerio de Planificación se constituye en una alternativa muy importante para la administración del Sistema como encargado de llevar adelante los procesos de planificación del desarrollo social y productivo del país en coordinación con los gobiernos municipales y las gobernaciones departamentales.

5.5.7.3 Federación de Asociaciones de Municipios de Bolivia, FAM-BOLIVIA

Otra alternativa no menos importante es la FAM – BOLIVIA que agrupa a todos los Gobiernos Municipales del país a través de las nueve Asociaciones Departamentales.

Su mayor dedicación son los municipios rurales y, para ello, cuenta con infraestructura y personal calificado que coordinan eficientemente sus actividades con todas las Asociaciones de Municipios del país.

5.6 Plan de Implementación

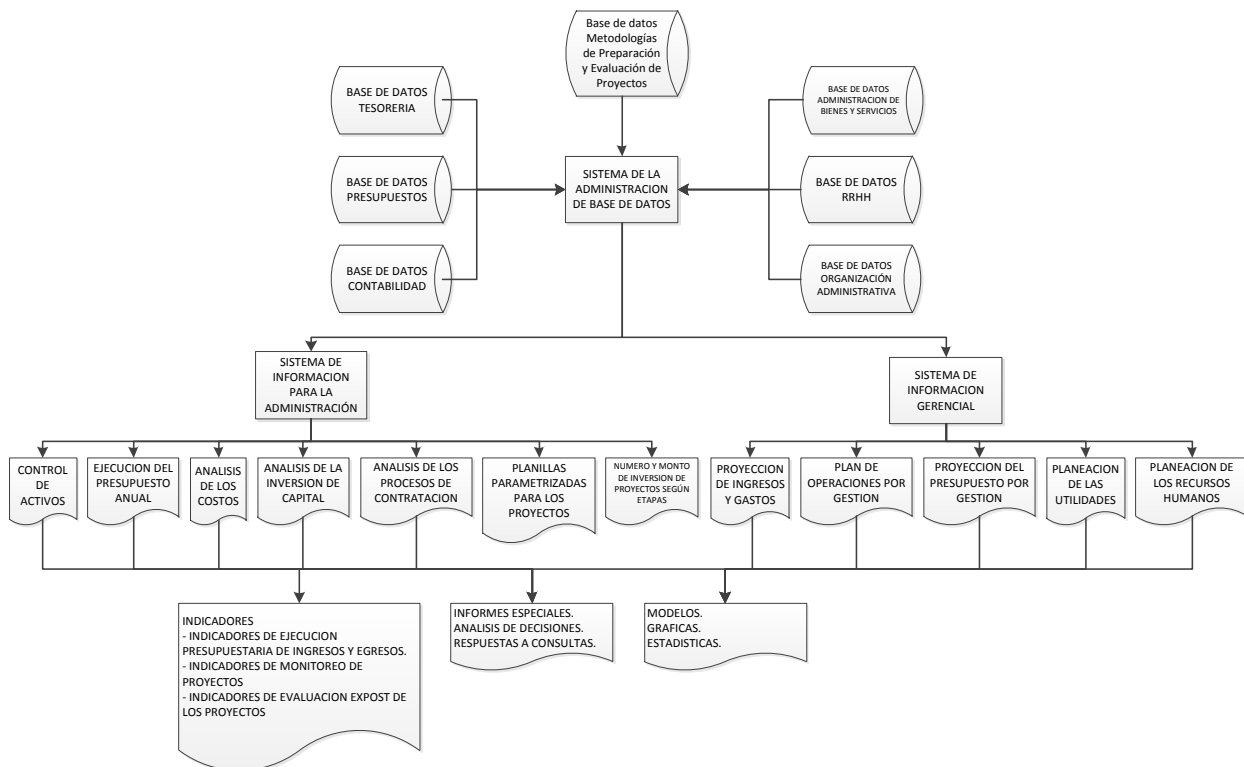
Se estima que la implementación del SISTEMA puede demandar un tiempo relativamente largo si se pretende lograr que todos los municipios estén conectados en línea. Sin embargo, dada la realidad del país, donde la mayor parte de los municipios rurales no cuentan con energía eléctrica y/o servicio de internet, se podrá llegar sólo a las oficinas públicas que en cada departamento coordinan las actividades municipales, las asociaciones de municipios y las mancomunidades debidamente organizadas y dotadas de servicio de electricidad y de internet, lo cual significa que el proceso de



implementación puede durar dos o tres años. Esto será confirmado con el estudio de factibilidad a diseño final.

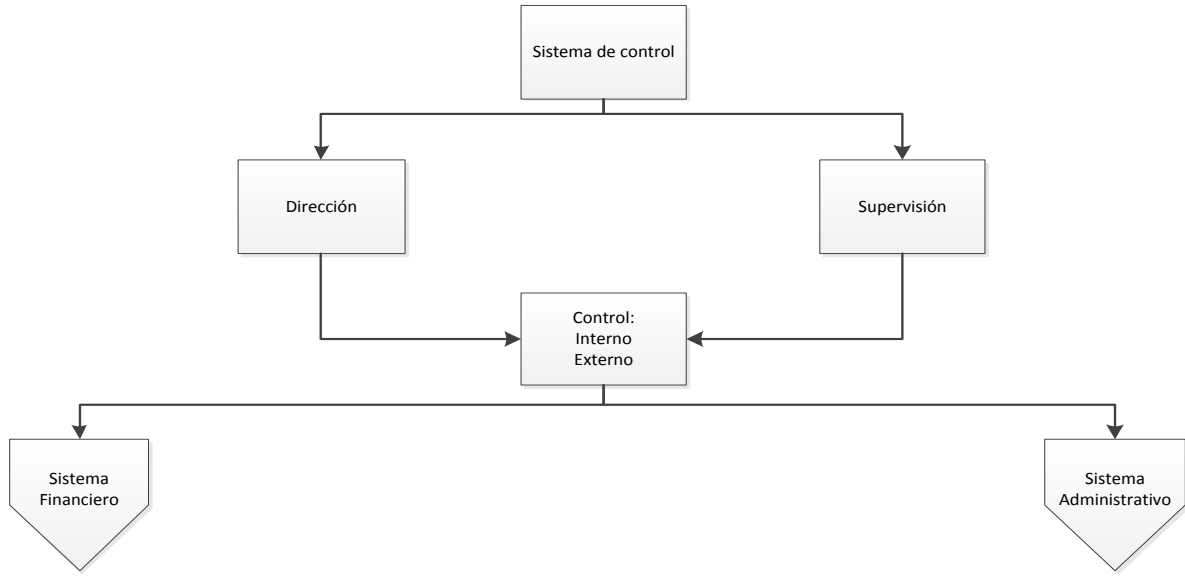
5.7 Flujograma

El diagrama de flujo o diagrama de actividades es la representación gráfica del proceso, por lo que a continuación se representa el funcionamiento de todo un sistema de información a nivel institucional, abarcando las áreas posibles que puedan presentar los distintos niveles de supervisión y administración.



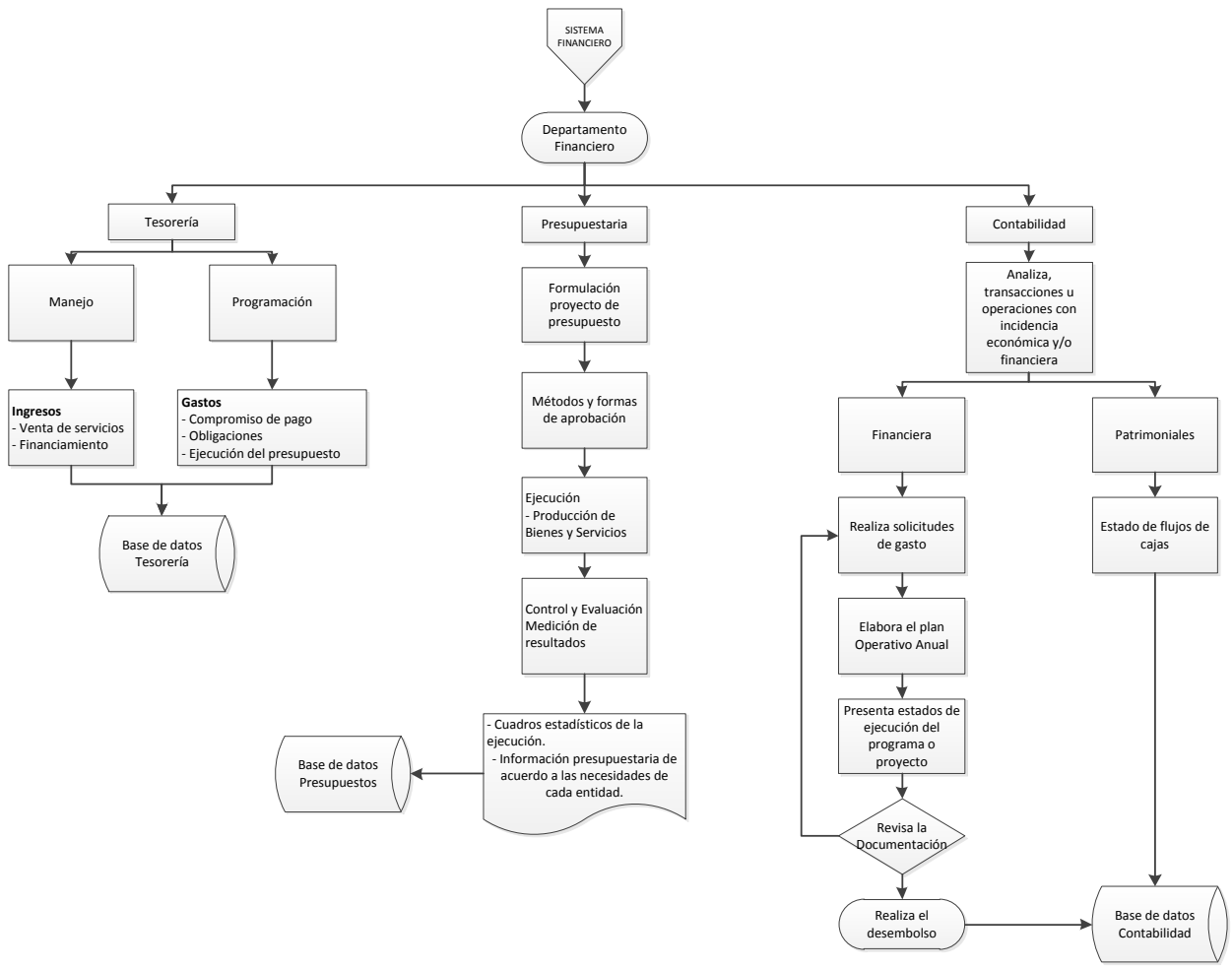
Flujograma 1: Utilización de la Base de datos de las áreas correspondientes, a fin de obtener datos estadísticos, indicadores e informe especiales.

Fuente: Elaboración propia.



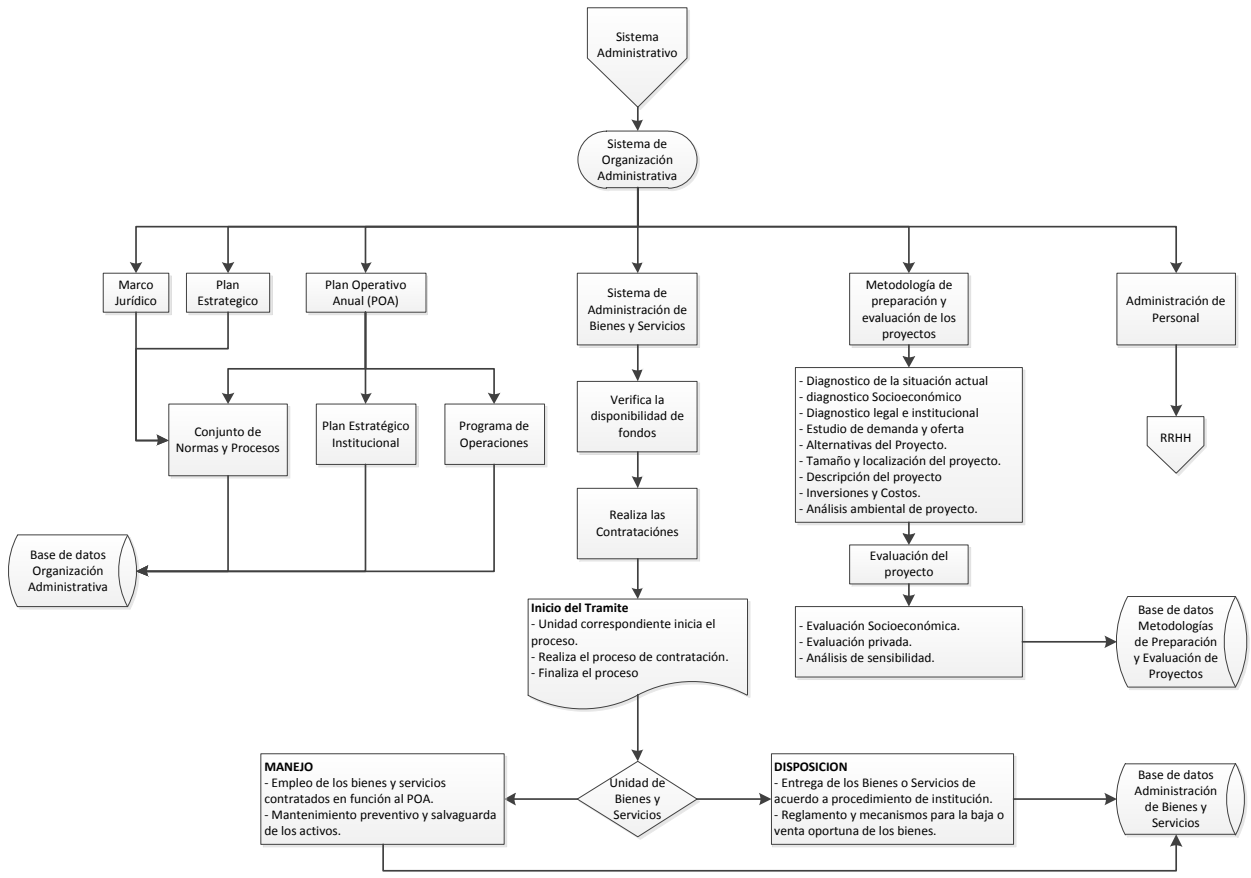
Flujograma 2: Sistema de Control (Dirección y Supervisión)

Fuente: Elaboración propia.



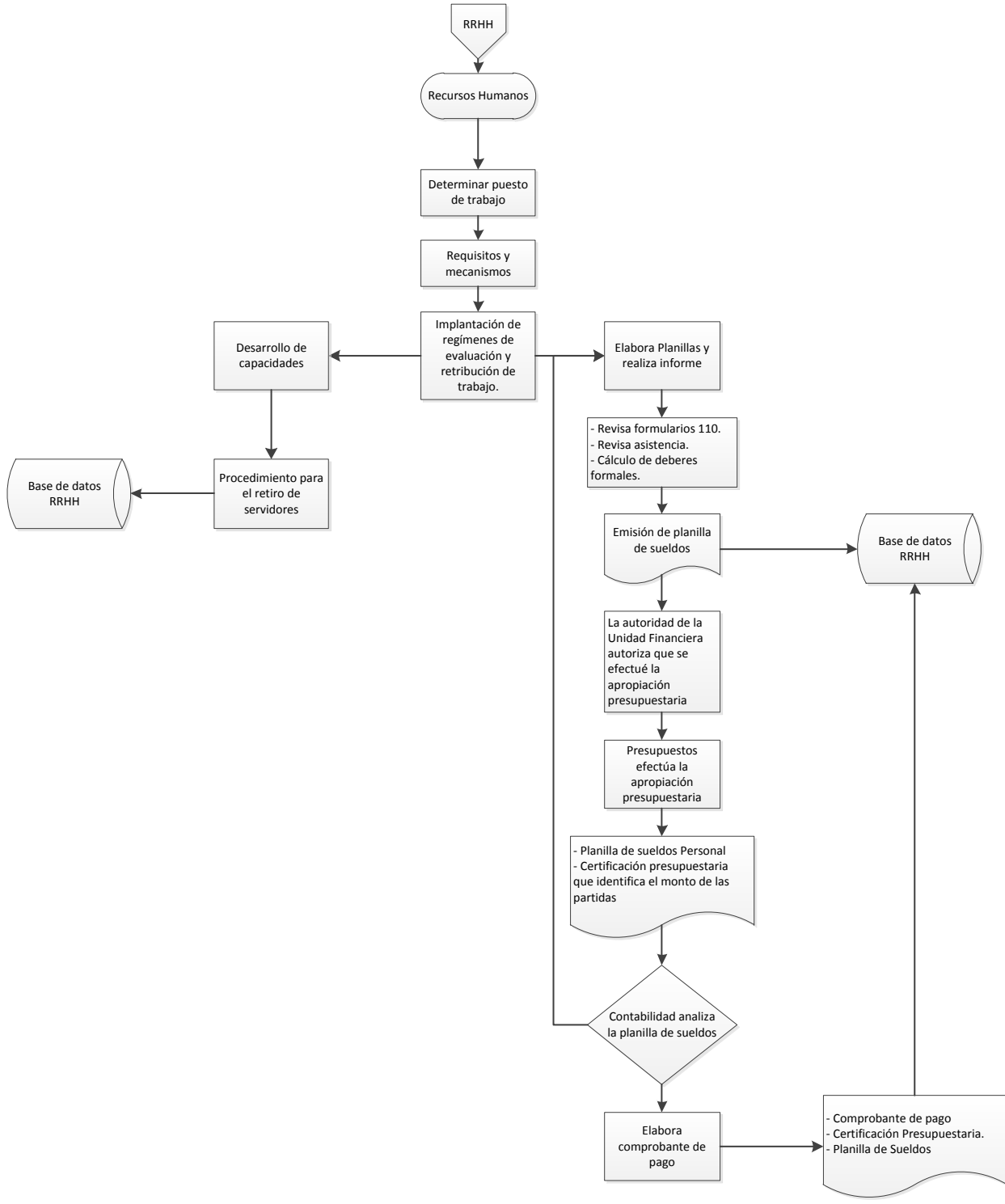
Flujograma 3: Flujo de un sistema Administrativo financiero.

Fuente: Elaboración propia.



Flujograma 4: Flujo de un sistema Administrativo Oficina Central.

Fuente: Elaboración propia.



Flujograma 5: Flujo de un sistema manejo de personal o RRHH.

Fuente: Elaboración propia.



CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

La finalidad del Sistema de Información de Proyectos Municipales en el Área Rural es la de captar, almacenar y distribuir información del entorno de la institución y de sus operaciones internas para el propósito de apoyar a las áreas o funciones de las instituciones y a la toma de decisiones, a la comunicación, coordinación, control y análisis y visualización. El sistema de información transformara los datos puros en información útil mediante tres actividades básicas, alimentación, procesamiento y salida.

Las instituciones públicas tienen un limitado presupuesto económico para realizar actividades de informar sobre los diferentes proyectos ejecutados o en etapa de ejecución por parte del municipio a la población, puesto que todas estas actividades tienen un costo, la asignación de los recursos adecuados a la elaboración e implantación del sistema de información permitirá el alcance de objetivos en el corto plazo como ser, reducir el tiempo de acceso a la información, reducir el excesivo manejo de documentación, eliminar la desorganización de los empleados de las oficinas y además reducir el costo excesivo en el uso de los recursos económicos de los Gobiernos Municipales.

La Conceptualización de un Sistema de Información de Proyectos Municipales en el Área Rural el mismo que es capaz de brindar información del avance físico y financiero de los planes, programas y proyectos que se ejecutan en el área rural del país, para su utilización por las distintas instancias del gobierno nacional, departamental y municipal.

Para lograr la conceptualización:



- Se ha realizado un diagnóstico de los sistemas de información del gobierno central y de las entidades descentralizadas.
- Se ha Diseñado un Sistema de Información para centralizar la información de los ministerios, fondos de inversión social y entidades descentralizadas que trabajan en el área rural de los Municipios.
- Se han diseñado formatos de información de entrada y de salida relativos al del gasto público en el área rural para los municipios de manera que se pueda replicar en los demás municipios del país.

6.2 Recomendaciones

- En la perspectiva de darle funcionalidad al SISTEMA, se debe fortalecer y promover áreas específicas dentro de las entidades gubernamentales, las cuales estarán capacitadas en el área de Conceptualización de Sistemas de Información de Proyectos Municipales, las mismas podrán apoyar a los Municipios a analizar, acopiar y desarrollar la información necesaria de los proyectos que se están desarrollando y los que se planea realizar.
- Como forma de asegurar información disponible de efectos e impactos del Gasto Público en el Área Rural, se debe fortalecer las Unidades de Estadísticas y Planificación de los distintos Ministerios y entidades Gubernamentales para apoyar el trabajo de las distintas unidades de Seguimiento y Evaluación.
- Asimismo, se debe fortalecer las Unidades de Seguimiento y Evaluación de los Servicios Departamentales de Desarrollo Agropecuario SEDAG's, de manera que puedan coordinar adecuadamente el trabajo de acopio y elaboración de información sobre el Gasto Público en el Área Rural a nivel de Municipio y de cada distrito municipal.
- Promover, proyectos de fortalecimiento institucional para las mancomunidades municipales, de manera que se pueda contar con infraestructura computacional para un conjunto de municipios que no cuenta con servicio de electricidad y menos



con servicio de internet, y hacer viable la utilización del SISTEMA para todos los municipios.

- Aplicar la conceptualización de un sistema, de acuerdo a la necesidad de información, lo cual será utilizado por los municipios del país, a fin de poder reunir y analizar datos como base para las actividades de procesamiento de planeación, supervisión y control administrativo.



BIBLIOGRAFIA

BETTELHEIM, Charles Planificación y Crecimiento acelerado, Editorial Fondo de Cultura Económica, México DF, México, c1964.

CINDER, Centro Interamericano de Desarrollo Regional, Curso de Preparación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo Regional, Editorial CINDER, La Paz, Bolivia, c1984.

FDC, Fondo de Desarrollo Campesino, Guía de Evaluación Financiera – Económica para pequeños proyectos de desarrollo rural, FDC, La Paz, Bolivia, c1995.

FONTAINE, Ernesto Evaluación Social de Proyectos, 12ª edición, Editorial Alfomega, Santafé de Bogotá, Colombia, c2000.

FURTADO, Celso Teoría y Política del Desarrollo Económico, Editorial Siglo XXI, Tercera Edición, México DF, México, c1970.

ILPES Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, Guía Para la Presentación de Proyectos, 8va. Edición, Editorial Siglo XXI, México DF, México, c1979.

MACA y JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA Tipología de la Economía Campesina en Bolivia, Serie Estudios Rurales Andinos, 2da. Edición, Editorial Junta del Acuerdo de Cartagena, La Paz, Bolivia, c1988.

MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS PÚBLICAS Memoria de la Economía Boliviana, Editorial Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, La Paz, Bolivia, c2012.

PNUD, Informe de Desarrollo Humano 2002, La Paz: marzo 2002. Págs. 87-103: aplicación del modelo de Matrices de Contabilidad Social.



ZEBALLOS HURTADO, Hernán Agricultura y Desarrollo Económico,
Editado por COTESU, Cooperación Técnica Suiza, Editorial Bolivia Dos Mil, La Paz,
Bolivia, c1988.

**HERNANDEZ SAMPIERI, ROBERTO, FERNANDEZ COLLADO, CARLOS Y
BAPTISTA LUCIO, PILAR** Metodología de la Investigación, Colombia,
2003.

GUZMAN AGUIRRE, WALTER D. Metodologías de Manejo de Indicadores
en Programas y Proyectos, Editado por Instituto de Investigaciones Económicas, La Paz,
Bolivia.

SAMUELSON, PAUL Y NORDHAUS WILLIAM Economía, McGraw-Hill,
Decimoséptima Edición,

KENNETH C. LAUNDON, JANE P. Administración de los Sistemas de
Información, Tercera Edición, Prentice Hall.

ARROW K. J. Limited knowledge and economic
analysis, En American Economic Review, 1974

TAPIA MURILLO, ESTHELA ISABEL La Importancia de la Economía de los
Servicios de Información en la Biblioteca Universitaria en la Investigación y la Formación
Académica caso: Biblioteca de la Facultad de Humanidades, Tesis de Licenciatura,
gestión 2008.

GUTIERREZ MONTOYA, GUILLERMO ANTONIO Curso de Gestión de Stock
E-mail: guilleranto@hotmail.com

DOCUMENTO DE TRABAJO DEL MDRYT Estrategia Nacional de Desarrollo
Agropecuario y Rural ENDAR, Agosto 2004.



ANEXO 1

Cuadro N° 1 Información de Entrada y de Salida Del Sistema de Información del Gasto Público en el Área Rural INFORMACION DE EJEUCION DEL GASTO PUBLICO Y MONITOREO	
Información de Entrada a nivel Municipal, Departamental y Nacional.	Información de Salida a nivel Municipal, Departamental y Nacional
<p><u>Presupuesto y Ejecución de Ingresos y Egresos de la Entidad Pública (municipio)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto de Ingresos y Egresos de la Gestión • Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos Primer Trimestre • Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos Segundo Trimestre • Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos Tercer Trimestre • Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos Cuarto Trimestre (Informe Anual). <p><u>Gasto Público en Infraestructura Productiva</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • N° de proyectos y monto de inversión presupuestado y ejecutado, con grupo y subgrupo de gasto, de obras de riego, atajados y/o defensivos en construcción y % de ejecución física en cada municipio. • N° de proyectos y monto de inversión con grupo y subgrupo de gasto, de caminos vecinales, puentes y/o badenes en construcción y % de ejecución física en cada municipio. • N° de proyectos y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, en proyectos de electrificación en construcción y % de ejecución física en cada municipio. <p><u>Gasto Público en Infraestructura y servicios de Salud</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • No. de proyectos y monto de inversión presupuestado y ejecutado, con grupo y subgrupo de gasto de hospitales, centros de salud y/o postas sanitarias en construcción y % de ejecución física. • No. de proyectos y monto de inversión presupuestado y ejecutado, con grupo y subgrupo de gasto, de sistemas de Saneamiento Básico: Agua Potable y Alcantarillado en construcción y % de ejecución física. • Monto de gastos de funcionamiento presupuestado y ejecutado con grupo y subgrupos de gasto, de servicios de salud <p><u>Gasto Público en Infraestructura y servicios de Educación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • No. y monto de inversión presupuestado y ejecutado, con grupo y subgrupo de gasto, de unidades educativas, aulas, campos deportivos, laboratorios y/o bibliotecas en construcción y % de ejecución física. • Gasto en funcionamiento presupuestado y ejecutado, con grupo y subgrupo de gasto, de los servicios de educación. • Gasto en funcionamiento presupuestado y ejecutado, con grupo y subgrupo de gasto, de otros servicios sociales existentes en el área rural del municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes Trimestrales de Ingresos Presupuestados, Ejecutados y Saldo, % de ejecución financiera, por departamento y clasificado por municipios. • Reportes Trimestrales de Egresos Presupuestados, Ejecutados y Saldo, % de ejecución financiera, por departamento y clasificado por municipios. • Reportes del No. de obras en ejecución, por departamento, clasificado por municipio, total y por tipo de proyectos. • Reportes del monto de inversión presupuestado y ejecutado de obras en ejecución, por departamento, clasificado por municipio, total y por tipo de proyectos. • Reportes del No. de beneficiarios de obras en ejecución, por departamento, clasificado por municipio y tipo de proyectos. • Reportes del % de ejecución física de obras en ejecución, por departamento, clasificado por municipio y tipo de proyectos. • Reportes del monto total de inversión per cápita ejecutado de los proyectos en ejecución, clasificado por municipio. • Reportes del No. de obras en ejecución, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos. • Reportes del monto de inversión presupuestado y ejecutado de proyectos en ejecución, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos. • Reportes del % de ejecución física de proyectos en ejecución, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos. • Reportes del monto de inversión per cápita ejecutado de obras en ejecución, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos. • Reportes del No. de beneficiarios de obras en ejecución, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos.



ANEXO 1

Cuadro N° 2 Información de Entrada y de Salida Del Sistema de Información del Gasto Público en el Área Rural INFORMACION DE MONITOREO DE RESULTADOS	
Información de Entrada a nivel Municipal, Departamental y Nacional.	Información de Salida a nivel Municipal, Departamental y Nacional
<p><u>Gasto Público en Infraestructura Productiva</u></p> <ul style="list-style-type: none">• No. y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevas obras de riego, atajados y/o defensivos entregados.• No. y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevos caminos vecinales, puentes y/o badenes entregados.• No. y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevos Sistemas de servicio de electricidad instalados.• <p><u>Gasto Público en Infraestructura y servicios de Salud</u></p> <ul style="list-style-type: none">• No. y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevos hospitales, centros de salud y/o postas sanitarias entregadas.• No. y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevos sistemas de Saneamiento Básico: Agua Potable y Alcantarillado entregados. <p><u>Gastos Público en Infraestructura y servicios de Educación</u></p> <ul style="list-style-type: none">• No. y monto de inversión, con grupo y subgrupo de gasto, de nuevas unidades educativas, aulas, campos deportivos, laboratorios y/o bibliotecas entregados.	<ul style="list-style-type: none">• Reportes del número de proyectos concluidos por municipio y por tipo de proyecto.• Reportes del monto de inversión ejecutado por municipio y por tipo de proyecto. Asimismo monto de inversión per cápita por municipio.• Reportes de indicadores de resultados por municipio y por tipo de proyectos:<ul style="list-style-type: none">• Superficie disponible bajo riego generada por los nuevos proyectos concluidos,• Superficie recuperada de tierras para cultivo, por los .nuevos proyectos concluidos.• longitud de caminos vecinales, puentes y/o badenes concluidos.• No. de beneficiarios con los sistemas de servicio de electricidad instalados por año.• Metros cuadrados construidos de hospitales, centros de salud y/o postas sanitarias• Número de beneficiarios con los sistemas de agua potable y/o alcantarillado funcionando en el área rural de cada municipio• Metros cuadrados construidos de unidades educativas en el área rural de cada municipio.

Elaboración propia.



ANEXO 1

Cuadro N° 3 Información de Entrada y de Salida Del Sistema de Información del Gasto Público en el Área Rural INFORMACION DE EVALUACION DE LA CALIDAD DE LOS RESULTADOS O PRODUCTOS	
Información de Entrada a nivel Municipal, Departamental y Nacional.	Información de Salida a nivel Municipal, Departamental y Nacional
<p>Se introducirá información con la calificación del estado de las obras y su funcionalidad:</p> <p>M = MALO R = REGULAR B = BUENO</p> <p><u>Gasto Público en Infraestructura Productiva</u></p> <p>Estado y funcionalidad de las obras de:</p> <ul style="list-style-type: none">• riego, atajados y/o defensivos entregados.• caminos vecinales, puentes y/o badenes entregados.• sistemas de servicio de electricidad instalados. <p><u>Gasto Público en Infraestructura y servicios de Salud</u></p> <p>Estado y funcionalidad de las obras de:</p> <ul style="list-style-type: none">• hospitales, centros de salud y/o postas sanitarias entregadas.• sistemas de Saneamiento Básico: Agua Potable y Alcantarillado entregados. <p><u>Gastos Público en Infraestructura y servicios de Educación</u></p> <p>Estado y funcionalidad de las obras de:</p> <ul style="list-style-type: none">• unidades educativas, aulas, campos deportivos, laboratorios y/o bibliotecas entregados.	<ul style="list-style-type: none">• Reportes del número de proyectos calificados como MALOS por municipio y por tipo de proyecto.• Reportes del número de proyectos calificados como REGULARES por municipio y por tipo de proyecto.• Reportes del número de proyectos calificados como BUENOS por municipio y por tipo de proyecto.

Elaboración propia.



ANEXO 1

Cuadro N° 4 Información de Entrada y de Salida Del Sistema de Información del Gasto Público en el Área Rural INFORMACION DE EFECTOS EVALUACION DE LA EFICACIA	
Información de Entrada a nivel Municipal, Departamental y Nacional.	Información de Salida a nivel Municipal, Departamental y Nacional
<p><u>Eficacia del Gasto Público en el Sector:</u></p> <p><u>Agropecuario</u></p> <p>No. de familias beneficiadas con obras de infraestructura productiva: riego, atajados, defensivos, silos, establos, caminos vecinales, servicio de electricidad, etc.</p> <p><u>Salud</u></p> <ul style="list-style-type: none"> N° de usuarios por día de los servicios de atención de Salud: postas sanitarias, centros médicos, hospitales. N° de familias que cuentan con sistemas de Saneamiento Básico: Agua Potable y Alcantarillado. <p><u>Educación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Estadísticas de cobertura de servicios de educación inicial, primaria, secundaria, media y superior: <p>Alumnos matriculados en: Ciclo Inicial Ciclo Primario Ciclo Secundario Profesionalización Media Profesionalización Superior</p>	<p>Reportes con indicadores de eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Cobertura de obras de riego:</u> $COR = \frac{N^{\circ} \text{ familias} * 5 \text{ personas}}{\text{Población Municipal}}$ <u>Cobertura de Caminos Vecinales</u> $CAV = \frac{N^{\circ} \text{ de personas beneficiadas con caminos}}{\text{Población Municipal}}$ N° familias beneficiadas con atajados N° familias beneficiadas con Defensivos N° familias beneficiadas con Puentes Peatonales <u>Cobertura de los Servicios de Salud: % de disponibilidad de servicios de salud en cada municipio. Esto es:</u> $CSS = \frac{N^{\circ} \text{ de usuarios Día de los Servicios De Salud}}{\text{Población del Municipio}}$ <u>Cobertura de sistemas de Saneamiento Básico: Agua Potable y Alcantarillado.</u> $CSB = \frac{\text{Beneficiarios de Agua Potable}}{\text{Población Municipal}}$ <u>Cobertura de los servicios de educación: % de disponibilidad de servicios de educación por municipio. Esto es:</u> $CSE = \frac{N^{\circ} \text{ alumnos matriculados en distintos ciclos}}{\text{Población en Edad Escolar del Municipio}}$

Elaboración propia.



ANEXO 1

Cuadro N° 5 Información de Entrada y de Salida Del Sistema de Información del Gasto Público en el Área Rural INFORMACION DE IMPACTOS EVALUACION DE LA EFECTIVIDAD	
Información de Entrada a nivel Municipal, Departamental y Nacional.	Información de Salida a nivel Municipal, Departamental y Nacional
<p><u>EFFECTIVIDAD DEL GASTO PUBLICO:</u></p> <p><u>Producción y Comercialización Agropecuaria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie Cultivada por productos no industriales • Rendimientos agrícolas por productos no industriales • Volúmenes de producción por productos no industriales • Precio de mercado de los productos no industriales • Valor de la Producción por productos no industriales • Valor de la Producción de productos agropecuarios de la Canasta Familiar • % de productos agropecuarios no industriales que se comercializa, en cada municipio <p><u>Salud y Saneamiento Básico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadísticas de EDAS E IRAS, Morbimortalidad Materno Infantil, Esperanza de Vida, en cada municipio. <p><u>Educación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadísticas de Escolaridad, Deserción Escolar, Alfabetización, y profesionalización. 	<p><u>Producción y Comercialización Agropecuaria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie cultivada de los distintos productos más importantes por departamento y por municipio. • Rendimientos agropecuarios de los productos más importantes, por departamento y por municipio • Producción agropecuaria por productos, por departamento y por municipios. • Producto Interno Bruto Agropecuario Municipal, Departamental y Nacional por año. • % de la producción agropecuaria que se comercializa por producto, por departamento y por municipio. <p><u>Desarrollo Humano</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadísticas de EDAS E IRAS, Morbimortalidad Materno Infantil y Esperanza de Vida por departamento y por municipio. • Estadísticas de Escolaridad, Deserción Escolar, Alfabetización y profesionalización, por departamento y por municipio.

Elaboración propia.



ANEXO 1

Cuadro N° 6 Información de Entrada y de Salida Del Sistema de Información del Gasto Público en el Área Rural INFORMACION DE NECESIDADES IDENTIFICADAS QUE DEBEN SER ATENDIDAS CON GASTO PUBLICO EN EL AREA RURAL	
Información de Entrada a nivel Municipal, Departamental y Nacional.	Información de Salida a nivel Municipal, Departamental y Nacional
<p><u>Producción y Comercialización Agropecuaria</u></p> <ul style="list-style-type: none">• No. y monto de inversión de obras de riego, atajadas y/o defensivas requeridos al final de cada año.• No. y monto de inversión de caminos vecinales, puentes y/o requeridos al final de cada año• No. y monto de inversión de sistemas de servicio de electricidad al final de cada año. <p><u>Salud</u></p> <ul style="list-style-type: none">• No. y monto de inversión de hospitales, centros de salud y/o postas sanitarias requeridas al final de cada año.• No. y monto de inversión de sistemas de Saneamiento Básico: Agua Potable y Alcantarillado requeridos al final de cada año. <p><u>Educación</u></p> <p>No. y monto de inversión unidades educativas, aulas, campos deportivos, laboratorios y/o bibliotecas requeridos al final de cada año.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Reportes del No. de obras que deben ejecutarse, por departamento, clasificado por municipio y tipo de proyectos.• Reportes del monto de inversión requerido para la ejecución de obras, por departamento, clasificado por municipio y tipo de proyectos.• Reportes del No. de familias que requieren beneficiarse con la ejecución de obras, por departamento, clasificado por municipio y tipo de proyectos.• Reportes del No. de obras que deben ejecutarse, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos.• Reportes del monto de inversión requerido para la ejecución de proyectos, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos.• Reportes del No. de familias que deben beneficiarse con la ejecución de obras, agregado a nivel nacional y clasificado por departamento y tipo de proyectos.

Elaboración Propia



ANEXO 2

Cuadro No. 1	
DETALLE DE LAS CUENTAS DE INGRESOS FISCALES GRUPOS Y SUBGRUPOS DE INGRESO DE ACUERDO CON CLASIFICADOR PRESUPUESTARIO DEL MINISTERIO DE HACIENDA DE BOLIVIA	
CODIGO	NOMBRE DE LA CUENTA
11000	INGRESOS DE OPERACIÓN
12000	VENTA DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS
13000	INGRESOS TRIBUTARIOS
13100	<u>Renta Interna: Coparticipación Tributaria del 20%</u>
13200	<u>Renta Aduanera: Coparticipación Tributaria del 20%</u>
13300	<u>Impuestos Municipales:</u>
14000	REGALIAS
14100	<u>Regalías por Hidrocarburos (los municipios de los Departamentos Petroleros)</u>
14200	<u>Regalías Agropecuarias (los municipios en que existe producción agrícola industrial)</u>
14300	<u>Otras Regalías (los municipios que cuentan con recursos naturales en explotación industrial)</u>
15000	TASAS, DERECHOS Y OTROS INGRESOS
16000	INTERESES Y OTRAS RENTAS DE LA PROPIEDAD
17000	CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL
18000	DONACIONES CORRIENTES
19000	TRANSFERENCIAS CORRIENTES
21000	RECURSOS PROPIOS DE CAPITAL
22000	DONACIONES DE CAPITAL
23000	TRANSFERENCIAS DE CAPITAL
31000	VENTA DE ACCIONES Y PARTICIPACIONES DE CAPITAL
32000	RECUPERACION DE PRESTAMOS DE CORTO PLAZO
33000	RECUPERACION DE PRESTAMOS DE LARGO PLAZO
34000	VENTA DE TITULOS Y VALORES
35000	DISMINUCION DE OTROS ACTIVOS FINANCIEROS
36000	OBTENCION DE PRESTAMOS INTERNOS Y FONDOS DE FIDEICOMISO
37000	OBTENCION DE PRESTAMOS DEL EXTERIOR
38000	EMISION DE TITULOS DE DEUDA
39000	INCREMENTO DE OTROS PASIVOS Y APORTES DE CAPITAL

Elaboración propia de acuerdo a Clasificador Presupuestario



ANEXO 2

Cuadro No. 2				
EJECUCION PRESUPUETARIA DE INGRESOS DE UN MUNICIPIO, O DEL CONJUNTO DE MUNICIPIOS EN UN DEPARTAMENTO, O DE TODO EL PAIS. CLASIFICADO GRUPOS Y SUBGRUPOS DE INGRESO				
CODIGO	NOMBRE DE LA CUENTA	Presupuestado	Ejecutado	Saldo
11000	INGRESOS DE OPERACIÓN			
12000	VENTA DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS			
13000	INGRESOS TRIBUTARIOS			
13100	<u>Renta Interna: Coparticipación</u>			
13200	<u>Tributaria del 20%</u>			
13300	<u>Renta Aduanera: Coparticipación</u>			
	<u>Tributaria del 20%</u>			
	<u>Impuestos Municipales:</u>			
14000	REGALIAS			
14100	<u>Regalías por Hidrocarburos</u>			
14200	<u>Regalías Agropecuarias</u>			
14300	<u>Otras Regalías</u>			
15000	TASAS, DERECHOS Y OTROS INGRESOS			
16000	INTERESES Y OTRAS RENTAS DE LA PROPIEDAD			
17000	CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL			
18000	DONACIONES CORRIENTES			
19000	TRANSFERENCIAS CORRIENTES			
21000	RECURSOS PROPIOS DE CAPITAL			
22000	DONACIONES DE CAPITAL			
23000	TRANSFERENCIAS DE CAPITAL			
31000	VENTA DE ACCIONES Y PARTICIPACIONES DE CAPITAL			
32000	RECUPERACION DE PRESTAMOS DE CORTO PLAZO			
33000				



34000	RECUPERACION DE PRESTAMOS DE LARGO PLAZO			
35000	VENTA DE TITULOS Y VALORES			
36000	DISMINUCION DE OTROS ACTIVOS FINANCIEROS			
37000	OBTENCION DE PRESTAMOS INTERNOS Y FONDOS DE FIDEICOMISO			
38000	OBTENCION DE PRESTAMOS DEL EXTERIOR			
39000	EMISION DE TITULOS DE DEUDA			
	INCREMENTO DE OTROS PASIVOS Y APORTES DE CAPITAL			

Elaboración propia de acuerdo a Clasificador Presupuestario



ANEXO 3

Cuadro No. 3		
DETALLE DE LAS CUENTAS DE EGRESOS FISCALES		
GRUPOS Y SUBGRUPOS DE GASTO		
GRUPO	SUBGRUPO	NOMBRE DE LA CUENTA
10000		SERVICIOS PERSONALES
	11000	<u>Empleados Permanentes</u>
	12000	<u>Empleados No Permanentes</u>
	13000	<u>Previsión Social</u>
	14000	<u>Otros Aportes</u>
	15000	<u>Previsiones para Incremento en Gastos en Servicios Personales</u>
20000		SERVICIOS NO PERSONALES
	21000	<u>Servicios Básicos</u>
	22000	<u>Servicios de Transporte y Seguro</u>
	23000	<u>Alquileres</u>
	24000	<u>Mantenimiento y Reparaciones</u>
	25000	<u>Servicios Profesionales y Comerciales</u>
	26000	<u>Otros Servicios No personales</u>
30000		MATERIALES Y SUMINISTROS
	31000	<u>Alimentos y Productos Agroforestales</u>
	32000	<u>Productos de Papel, Arton e Impresos</u>
	33000	<u>Testiles y Vestuario</u>
	34000	<u>Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros</u>
	35000	<u>Para Usos Varios</u>
40000		ACTIVOS REALES
	41000	<u>Inmobiliarios</u>
	42000	<u>Construcciones</u>
	43000	<u>Maquinaria y Equipo</u>
	46000	<u>Estudios y Proyectos para Inversión</u>
	49000	<u>Otros Activos Fijos</u>
50000		ACTIVOS FINANCIEROS
	51000	<u>Compra de Acciones y Participación de Capital</u>
	52000	<u>Concesión de Préstamos a Corto Plazo al Sector Público No Financiero</u>
	53000	<u>Concesión de Préstamos a Largo Plazo al Sector Público No Financiero</u>
	54000	<u>Concesión de Préstamos al Sector Público Financiero y a los Sectores Privado y del Exterior</u>
	55000	<u>Compra de Títulos y Valores</u>
	57000	<u>Incremento de Disponibilidades</u>
	58000	<u>Incremento de Cuentas y Documentos por Cobrar y Otros Activos Financieros</u>
60000		SERVICIO DE LA DEUDA PUBLICA Y DISMINUCION DE OTROS PASIVOS
	61000	<u>Servicio de la Deuda Pública Interna</u>
	62000	<u>Servicio de la Deuda Pública Externa</u>



	63000	<u>Disminución de Cuentas por Pagar a Corto Plazo</u>
	64000	<u>Disminución de Cuentas por Pagar a Largo Plazo</u>
	65000	<u>Gastos Devengados No Pagados</u>
	68000	<u>Disminución de Otros Pasivos</u>
	69000	<u>Devolución de Fondos en Fideicomiso</u>
70000		TRANSFERENCIAS
	71000	<u>Transferencias Corrientes al Sector Privado</u>
	72000	<u>Transferencias Corrientes al Sector Público No Financiero por Participación Tributaria</u>
	73000	<u>Transferencias Corrientes al Sector Público No Financiero por Subsidios o Subvenciones</u>
	74000	<u>Transferencias Corrientes al Sector Publico Financiero</u>
	75000	<u>Transferencias de Capital al Sector Privado</u>
	77000	<u>Transferencias de Capital al Sector Público No Financiero por Subsidios o Subvenciones</u>
	78000	<u>Transferencias de Capital al Sector Público Financiero</u>
	79000	<u>Transferencias al Exterior</u>
80000		IMPUESTOS, REGALIAS Y TASAS
	81000	<u>Renta Interna</u>
	82000	<u>Renta Aduanera</u>
	83000	<u>Impuestos Municipales</u>
	84000	<u>Regalías</u>
	85000	<u>Tasas, Multas y Otros</u>
	86000	<u>Patentes</u>
90000		OTROS GASTOS
	91000	<u>Intereses de Instituciones Públicas Financieras</u>
	94000	<u>Beneficios Sociales y Otros</u>
	96000	<u>Otras Pérdidas y Devoluciones</u>
	97000	<u>Comisiones y Bonificaciones</u>
	98000	<u>Retiros de Capital</u>

Elaboración propia de acuerdo a Clasificador Presupuestario



ANEXO 3

Cuadro No. 1					
EJECUCION PRESUPUETARIA DE EGRESOS POR MUNICIPIO, POR DEPARTAMENTO Y DE TODO EL PAIS.					
CLASIFICADO POR GRUPOS Y SUBGRUPOS DE GASTO					
GRUPO	SUBGRUPO	NOMBRE DE LA CUENTA	Presupuestado	Ejecutado	Saldo
10000		SERVICIOS PERSONALES			
	11000	<u>Empleados Permanentes</u>			
	12000	<u>Empleados No Permanentes</u>			
	13000	<u>Previsión Social</u>			
	14000	<u>Otros Aportes</u>			
	15000	<u>Previsiones para Incremento en Gastos en Servicios Personales</u>			
20000		SERVICIOS NO PERSONALES			
	21000	<u>Servicios Básicos</u>			
	22000	<u>Servicios de Transporte y Seguro</u>			
	23000	<u>Alquileres</u>			
	24000	<u>Mantenimiento y Reparaciones</u>			
	25000	<u>Servicios Profesionales y Comerciales</u>			
	26000	<u>Otros Servicios No personales</u>			
30000		MATERIALES Y SUMINISTROS			
	31000	<u>Alimentos y Productos Agroforestales</u>			
	32000	<u>Productos de Papel, Artos e Impresos</u>			
	33000	<u>Testiles y Vestuario</u>			
	34000	<u>Combustibles, Productos Químicos,</u>			
	35000	<u>Farmacéuticos y Otros Para Usos Varios</u>			
40000		ACTIVOS REALES			
	41000	<u>Inmobiliarios</u>			
	42000	<u>Construcciones</u>			
	43000	<u>Maquinaria y Equipo</u>			
	46000	<u>Estudios y Proyectos para Inversión</u>			
	49000	<u>Otros Activos Fijos</u>			
50000		ACTIVOS FINANCIEROS			
	51000	<u>Compra de Acciones y Participación de Capital</u>			
	52000	<u>Concesión de Préstamos a Corto Plazo al Sector Público No Financiero</u>			
	53000	<u>Concesión de Préstamos a Largo Plazo al Sector Público No Financiero</u>			
	54000	<u>Concesión de Préstamos al Sector Público Financiero y a los Sectores Privado y del Exterior</u>			
	55000	<u>Compra de Títulos y Valores</u>			
	57000	<u>Incremento de Disponibilidades</u>			
	58000				



60000		<u>Incremento de Cuentas y Documentos por Cobrar y Otros Activos Financieros</u>			
	61000	SERVICIO DE LA DEUDA PUBLICA Y DISMINUCION DE OTROS PASIVOS			
	62000	<u>Servicio de la Deuda Pública Interna</u>			
	63000	<u>Servicio de la Deuda Pública Externa</u>			
	64000	<u>Disminución de Cuentas por Pagar a Corto Plazo</u>			
	65000	<u>Disminución de Cuetas por Pagar a Largo Plazo</u>			
	68000	<u>Gastos Devengados No Pagados</u>			
	69000	<u>Disminución de Otros Pasivos</u> <u>Devolución de Fondos en Fideicomiso</u>			
70000		TRANSFERENCIAS			
	71000				
	72000	<u>Transferencias Corrientes al Sector Privado</u>			
	73000	<u>Transferencias Corrientes al Sector Público No Financiero por Participación Tributaria</u>			
	74000	<u>Transferencias Corrientes al Sector Público No Financiero por Subsidios o Subvenciones</u>			
80000	75000	<u>Transferencias Corrientes al Sector Publico Financiero</u>			
	77000	<u>Transferencias de Capital al Sector Privado</u>			
	78000	<u>Transferencias de Capital al Sector Público No Financiero por Subsidios o Subvenciones</u>			
	79000	<u>Transferencias de Capital al Sector Público Financiero</u>			
90000		<u>Transferencias al Exterior</u>			
		IMPUESTOS, REGALIAS Y TASAS			
	81000				
	82000				
	83000	<u>Renta Interna</u>			
	84000	<u>Renta Aduanera</u>			
	85000	<u>Impuestos Municipales</u>			
	86000	<u>Regalías</u> <u>Tasas, Multas y Otros</u> <u>Patentes</u>			
	91000	OTROS GASTOS			
	94000	<u>Intereses de Instituciones Públicas Financieras</u>			
	96000				
	97000	<u>Beneficios Sociales y Otros</u>			
	98000	<u>Otras Pérdidas y Devoluciones</u> <u>Comisiones y Bonificaciones</u> <u>Retiros de Capital</u>			



ANEXO 4

SISTEMA DE INFORMACION DEL GASTO PUBLICO EN EL AREA RURAL					
INSTANCIAS DE EVALUACION	Indicador		Unidad de Medida	Frecuencia Tiempo	Observaciones
DURANTE LA EJECUCION DEL GASTO PUBLICO	GASTO EN FUNCIONAMIENTO	PRESUPUESTADO	Millones de Bs.	Trimestral	
		EJECUTADO	Millones de Bs.	Trimestral	
		SALDO	Millones de Bs.	Trimestral	
		% DE EJECUCION	Porcentaje	Trimestral	
	GASTO EN INVERSION	PRESUPUESTADO	Millones de Bs.	Trimestral	
		EJECUTADO	Millones de Bs.	Trimestral	
		SALDO	Millones de Bs.	Trimestral	
		% DE EJECUCION	Porcentaje	Trimestral	
DURANTE LA EJECUCION DE PROYECTOS	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCION	CAMINOS VECINALES (RURALES)			Son caminos, puentes peatonales, puentes vehiculares, badenes y/o alcantarillas
		Número de proyectos en ejecución	Número de Proyectos	Trimestral	
		Monto de Inversión Presupuestado	Miles de Bs.	Trimestral	
		Monto de Inversión Ejecutado	Miles de Bs.	Trimestral	
		% de Ejecución Financiera	Porcentaje	Trimestral	
		% de Ejecución Física	Porcentaje	Trimestral	
		Número de Beneficiarios	Número de Familias	Trimestral	
		SISTEMAS DE RIEGO			Son obras de toma, canales de aducción, estanques de almacenamiento de agua, puente canales, canales de distribución , etc.
		Número de proyectos en ejecución	Número de Proyectos	Trimestral	
		Monto de Inversión Presupuestado	Miles de Bs.	Trimestral	
		Monto de Inversión Ejecutado	Miles de Bs.	Trimestral	
		% de Ejecución Financiera	Porcentaje	Trimestral	
		% de Ejecución Física	Porcentaje	Trimestral	
		Número de Beneficiarios	Número de Familias	Trimestral	
		ATAJADOS			Son presas para el embalse de agua generalmente para el ganado cuyo lecho puede o no ser recubierto con piedra y/o cemento.
		Número de proyectos en ejecución	Número de Proyectos	Trimestral	
		Monto de Inversión Presupuestado	Miles de Bs.	Trimestral	
		Monto de Inversión Ejecutado	Miles de Bs.	Trimestral	
		% de Ejecución Financiera	Porcentaje	Trimestral	
		% de Ejecución Física	Porcentaje	Trimestral	
		Número de Beneficiarios	Número de Familias	Trimestral	
		DEFENSIVOS			Son obras para la protección o recuperación de tierras consistentes en gaviones o muros de contención en los ríos.
		Número de proyectos en ejecución	Número de Proyectos	Trimestral	
		Monto de Inversión Presupuestado	Miles de Bs.	Trimestral	
		Monto de Inversión Ejecutado	Miles de Bs.	Trimestral	
		% de Ejecución Financiera	Porcentaje	Trimestral	
		% de Ejecución Física	Porcentaje	Trimestral	
		Número de Beneficiarios	Número de Familias	Trimestral	
		OTRAS OBRAS DE APOYO A LA PROD.			Pueden ser silos, almacenes, establos, salas de faeneo, saldas de capacitación.
		Número de proyectos en ejecución	Número de Proyectos	Trimestral	
		Monto de Inversión Presupuestado	Miles de Bs.	Trimestral	
		Monto de Inversión Ejecutado	Miles de Bs.	Trimestral	
% de Ejecución Financiera	Porcentaje	Trimestral			
% de Ejecución Física	Porcentaje	Trimestral			
Número de Beneficiarios	Número de Familias	Trimestral			



DURANTE LA EJECUCION DE PROYECTOS	INFRAESTRUCTURA DE SALUD	HOSPITALES			Los proyectos incluyen infraestructura, equipamiento, materiales e insumos.			
		Número de proyectos en ejecución	Número de Proyectos	Trimestral				
		Monto de Inversión Presupuestado	Miles de Bs.	Trimestral				
		Monto de Inversión Ejecutado	Miles de Bs.	Trimestral				
		% de Ejecución Financiera	Porcentaje	Trimestral				
		% de Ejecución Física	Porcentaje	Trimestral				
		Número de Beneficiarios	Número de Familias	Trimestral				
		CENTROS DE SALUD						
		Número de proyectos en ejecución	Número de Proyectos	Trimestral				
		Monto de Inversión Presupuestado	Miles de Bs.	Trimestral				
		Monto de Inversión Ejecutado	Miles de Bs.	Trimestral				
		% de Ejecución Financiera	Porcentaje	Trimestral				
		% de Ejecución Física	Porcentaje	Trimestral				
		Número de Beneficiarios	Número de Familias	Trimestral				
		POSTAS SANITARIAS						
		Número de proyectos en ejecución	Número de Proyectos	Trimestral				
		Monto de Inversión Presupuestado	Miles de Bs.	Trimestral				
		Monto de Inversión Ejecutado	Miles de Bs.	Trimestral				
		% de Ejecución Financiera	Porcentaje	Trimestral				
		% de Ejecución Física	Porcentaje	Trimestral				
		Número de Beneficiarios	Número de Familias	Trimestral				
		INFRAESTRUECTURA DE EDUCACION	ESCUELAS DE NIVEL INICIAL	Número de proyectos en ejecución		Número de Proyectos	Trimestral	Los proyectos incluyen infraestructura y equipamiento.
				Monto de Inversión Presupuestado		Miles de Bs.	Trimestral	
				Monto de Inversión Ejecutado		Miles de Bs.	Trimestral	
	% de Ejecución Financiera			Porcentaje	Trimestral			
	% de Ejecución Física			Porcentaje	Trimestral			
	Número de Alumnos Beneficiados			Número de Familias	Trimestral			
	ESCUELAS DE NIVEL PRIMARIO							
	Número de proyectos en ejecución			Número de Proyectos	Trimestral			
	Monto de Inversión Presupuestado			Miles de Bs.	Trimestral			
	Monto de Inversión Ejecutado			Miles de Bs.	Trimestral			
	% de Ejecución Financiera			Porcentaje	Trimestral			
	% de Ejecución Física			Porcentaje	Trimestral			
	Número de Alumnos Beneficiados		Número de Familias	Trimestral				
	ESCUELAS DE NIVEL SECUNDARIO							
	Número de proyectos en ejecución		Número de Proyectos	Trimestral				
	Monto de Inversión Presupuestado		Miles de Bs.	Trimestral				
	Monto de Inversión Ejecutado		Miles de Bs.	Trimestral				
	% de Ejecución Financiera		Porcentaje	Trimestral				
	% de Ejecución Física		Porcentaje	Trimestral				
	Número de Alumnos Beneficiados		Número de Familias	Trimestral				
	UNIVERSIDAD O TECNICO SUPERIOR							
	Número de proyectos en ejecución		Número de Proyectos	Trimestral				
	Monto de Inversión Presupuestado		Miles de Bs.	Trimestral				
	Monto de Inversión Ejecutado		Miles de Bs.	Trimestral				
	% de Ejecución Financiera	Porcentaje	Trimestral					
	% de Ejecución Física	Porcentaje	Trimestral					
	Número de Alumnos Beneficiados	Número de Familias	Trimestral					



AL FINALIZAR CADA GESTION FISCAL	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCION	CAMINOS VECINALES (RURALES)			Son proyectos concluidos duante cada gestión fiscal en cada municipio.
		Número de proyectos concluidos	Número de Proyectos	Anual	
		Monto de Inversión ejecutado	Miles de Bs.	Anual	
		Kilómetros construidos	Kilómetros	Anual	
		Número de Beneficiarios	Familias	Anual	
		SISTEMAS DE RIEGO			
		Número de proyectos concluidos	Número de Proyectos	Anual	
		Monto de Inversión ejecutado	Miles de Bs.	Anual	
		Hectáreas Bajo Riego	Hectáras	Anual	
		Número de Beneficiarios	Familias	Anual	
		ATAJADOS			
		Número de proyectos concluidos	Número de Proyectos	Anual	
		Monto de Inversión ejecutado	Miles de Bs.	Anual	
		Kilómetros construidos	Kilómetros	Anual	
		Número de Beneficiarios	Familias	Anual	
		DEFENSIVOS			
		Número de proyectos concluidos	Número de Proyectos	Anual	
		Monto de Inversión ejecutado	Miles de Bs.	Anual	
		Hectáreas recuperadas y/o protegidas	Hectáras	Anual	
	Número de Beneficiarios	Familias	Anual		
	OTRAS OBRAS DE APOYO A LA PROD.				
	Número de proyectos concluidos	Número de Proyectos	Anual		
	Monto de Inversión ejecutado	Miles de Bs.	Anual		
			Anual		
	Número de Beneficiarios	Familias	Anual		
	INFRAESTRUCTURA DE SALUD	HOSPITALES			
		Número de proyectos concluidos	Numero de Proyectos	Anual	
		Monto de Inversión ejecutado	Miles de Bs.	Anual	
		Número de camas	Número de Camas	Anual	
		Número de Beneficiarios	Número de habitantes	Anual	
		CENTROS DE SALUD			
		Número de proyectos concluidos	Numero de Proyectos	Anual	
		Monto de Inversión ejecutado	Miles de Bs.	Anual	
		Número de camas	Número de Camas	Anual	
		Número de Beneficiarios	Número de habitantes	Anual	
		POSTAS SANITARIAS			
		Número de proyectos concluidos	Numero de Proyectos	Anual	
		Monto de Inversión ejecutado	Miles de Bs.	Anual	
				Anual	
	Número de Beneficiarios	Número de habitantes	Anual		
	INFRAESTRUECTURA DE EDUCACION	ESCUELAS DE NIVEL INICIAL			
		Número de proyectos concluidos	Número de Proyectos	Anual	
		Monto de Inversión ejecutado	Miles de Bs.	Anual	
Número de metros cuadrados construidos		m2	Anual		
Número de estudiantes beneficiados+C25		Número Estudiantes	Anual		
ESCUELAS DE NIVEL PRIMARIO					
Número de proyectos concluidos		Número de Proyectos	Anual		
Monto de Inversión ejecutado		Miles de Bs.	Anual		
Número de metros cuadrados construidos		m2	Anual		
Número de estudiantes beneficiados		Número Estudiantes	Anual		
ESCUELAS DE NIVEL SECUNDARIO					
Número de proyectos concluidos		Número de Proyectos	Anual		
Monto de Inversión ejecutado		Miles de Bs.	Anual		
Número de metros cuadrados construidos		m2	Anual		
Número de estudiantes beneficiados		Número Estudiantes	Anual		
UNIVERSIDAD O TECNICO SUPERIOR					
Número de proyectos concluidos		Número de Proyectos	Anual		
Monto de Inversión ejecutado		Miles de Bs.	Anual		
Número de metros cuadrados construidos		m2	Anual		
Número de estudiantes beneficiados		Número Estudiantes	Anual		



ANEXO 5 INDICADORES DE EFECTOS

SISTEMA DE INFORMACION DEL GASTO PUBLICO EN EL AREA RURAL			INDICADORES DE EFECTOS			
INSTANCIAS DE EVALUACION	Indicador	Unidad de Medida	Frecuencia Tiempo	FORMULAS		
DURANTE LOS PRIMEROS 3 AÑOS DE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO	INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCION	CAMINOS VECINALES (RURALES)			(Pob. Beficiada / Pob. Municipal) x 100	
		Número de proyectos en operación	Número de Proyectos	Anual		
		Número Habitantes beneficiados con caminos	Número Habitantes	Anual		
		Población Municipal	Número Habitantes	Anual		
		Cobertura de los Caminos en el municipio	Porcentaje	Anual		
		SISTEMAS DE RIEGO				(Familias Beficiadas / Pob. Municipal) x 500
		Número de proyectos en operación	Número de Proyectos	Anual		
		Número Familias beneficiadas con riego	Numero Familias	Anual		
		Población Municipal	Número Habitantes	Anual		
		Cobertura	Porcentaje	Anual		
		ATAJADOS				(Familias Beficiadas / Pob. Municipal) x 500
		Número de proyectos en operación	Número de Proyectos	Anual		
		Número Familias beneficiadas con atajados	Numero Familias	Anual		
		Población Municipal	Número Habitantes	Anual		
		Cobertura	Porcentaje	Anual		
		DEFENSIVOS				(Familias Beficiadas / Pob. Municipal) x 500
	Número de proyectos en operación	Número de Proyectos	Anual			
	Número Familias beneficiadas con atajados	Numero Familias	Anual			
	Población Municipal	Número Habitantes	Anual			
	Cobertura	Porcentaje	Anual			
	OTRAS OBRAS DE APOYO A LA PROD.				(Familias Beficiadas / Pob. Municipal) x 500	
	Número de proyectos en operación	Número de Proyectos	Anual			
	Número Familias beneficiadas	Numero Familias	Anual			
	Población Municipal	Número Habitantes	Anual			
	Cobertura	Porcentaje	Anual			
	INFRAESTRUCTURA DE SALUD	HOSPITALES				(Población Beficiada / Pob. Municipal)
		Número de proyectos en operación	Número de Proyectos	Anual		
		Población Beneficiada con el Hospital	Numero Habitantes	Anual		
		Población Municipal	Número Habitantes	Anual		
		Cobertura	Porcentaje	Anual		
CENTROS DE SALUD					(Población Beficiada / Pob. Municipal)	
Número de proyectos en operación		Número de Proyectos	Anual			
Población Beneficiada		Numero Habitantes	Anual			
Población Municipal		Número Habitantes	Anual			
Cobertura		Porcentaje	Anual			
POSTAS SANITARIAS					(Población Beficiada / Pob. Municipal)	
Número de proyectos en operación		Número de Proyectos	Anual			
Número Familias beneficiadas		Numero Habitantes	Anual			
Población Municipal		Número Habitantes	Anual			
Cobertura	Porcentaje	Anual				



DURANTE LOS PRIMEROS 3 AÑOS DE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO	INFRAESTRUCTURA DE EDUCACION	ESCUELAS DE NIVEL INICIAL			
		Número de proyectos en operación	Número de Proyectos	Anual	(Familias Beneficiadas / Pob. Municipal) x 500
		Número de niños beneficiados	Numero alumnos	Anual	
		Población Municipal	Número Habitantes	Anual	
		Cobertura	Porcentaje	Anual	
		ESCUELAS DE NIVEL PRIMARIO			
		Número de proyectos en operación	Número de Proyectos	Anual	(Familias Beneficiadas / Pob. Municipal) x 500
		Número Familias beneficiadas	Numero Famililas	Anual	
		Población Municipal	Número Habitantes	Anual	
		Cobertura	Porcentaje	Anual	
		ESCUELAS DE NIVEL SECUNDARIO			
		Número de proyectos en operación	Número de Proyectos	Anual	(Familias Beneficiadas / Pob. Municipal) x 500
		Número Familias beneficiadas	Numero Famililas	Anual	
		Población Municipal	Número Habitantes	Anual	
		Cobertura	Porcentaje	Anual	
		UNIVERSIDAD O TECNICO SUPERIOR			
		Número de proyectos en operación	Número de Proyectos	Anual	(Familias Beneficiadas / Pob. Municipal) x 500
		Número Familias beneficiadas	Numero Famililas	Anual	
		Población Municipal	Número Habitantes	Anual	
		Cobertura	Porcentaje	Anual	

Elaboración propia



ANEXO 6 INDICADORES DE IMPACTO

SISTEMA DE INFORMACION DEL GASTO PUBLICO EN EL AREA RURAL SIGPAR

MUNICIPIO:

INDICADORES DE IMPACTO: DESARROLLO PRODUCTIVO AGRICOLA						
INDICADORES						
PRODUCTOS AGRICOLAS	Superficie Cultivada Has.	Rendimientos TM/Ha.	Producción TM.	Precio Bs./TM	Valor de la Producción en Bs.	OBSERVACIONES
Arroz						
Cebada Grano						
Maiz Grano						
Quinoa						
Sorgo						
Trigo						
Café						
Banano - Platano						
Durazno						
Mandarina						
Naranja						
Piña						
Vid						
Ajo						
Arveja						
Cebolla						
Frejol o Poroto						
Haba						
Maiz - Choclo						
Tomate						
Algodon						
Caña de Azucar						
Girasol						
Mani						
Soya(1)						
Papa						
Yuca						
Alfalfa						
Cebada Berza						

INDICADORES DE IMPACTO: DESARROLLO PRODUCTIVO PECUARIO							
INDICADORES							
PRODUCTO PECUARIOS	Cabezas de Ganado	Rendimientos por cabeza	% faeneo % esquila # días de ordeña año	Producción unidades	Precio por unidad Bs.	Valor de la Producción Bs.	Observaciones
Carne Ganado Bobino							faeneo
Carne Ganado Porcino							faeneo
Carne Ganado Camélido							faeneo
Carne Ganado Ovino							faeneo
Leche de Vaca							ordeña
Fibra de Camélido							esquila
Fibra de Ovino							esquila

Elaboración propia



Ejemplo de formulario para el Departamento de Oruro

FORMULARIO 01
INFORMACION DEL GASTO PUBLICO EN EL AREA RURAL POR MUNICIPIOS

DEPARTAMENTO: ORURO

COD	MUNICIPIO	GRUPOS DE GASTO PUBLICO									TOTAL
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	
D01	ORURO (RURAL)										
D02	CARACOLLO										
D03	EL CHORO										
D04	CHALLAPATA										
D05	QUILLACAS										
D06	HUANUNI										
D07	MACHACAMARCA										
D08	POOPO										
D09	PAZÑA										
D10	ANTEQUERA										
D11	EUCALIPTUS										
D12	SANTIADO DE HUARI										
D13	TOTORA										
D14	CORQUE										
D15	CHOQUE COTA										
D16	CURAHUARA DE CARANGAS										
D17	TURCO										
D18	HUCHACALLA										
D19	ESCARA										
D20	CRUZ DE MACHACAMARCA										
D21	YUNGUYO DE LITORAL										
D22	ESMERALDA										
D23	TOLEDO										
D24	ANDAMARCA										
D25	BELEN DE ANDAMARCA										
D26	SALINAS DE G. MENDOZA										
D27	PAMPA AULLAGAS										
D28	LA RIVERA										
D29	TODOS SANTOS										
D30	SABAYA										
D31	COIPASA										
D32	CHIPAYA										
D33	HUAYLLAMARCA										
	TOTAL										

Elaboración propia.



Ejemplo de formulario para el Departamento de Oruro

FORMULARIO 02 INFORMACION DEL GASTO PUBLICO EN EL AREA RURAL POR MUNICIPIOS

DEPARTAMENTO: **ORURO** COSTO DE LOS PROYECTOS EN BOLIVIANOS Bs.

COD	MUNICIPIO	TIPO DE PROYECTOS									TOTAL
		Camino Vecinal	Riego	Defensivos	Atajados	Infraestr. Educativa	Infraestr. De Salud	Produccion Agropecuaria	Comercialización	Otros	
D01	ORURO (RURAL)										
D02	CARACOLLO										
D03	EL CHORO										
D04	CHALLAPATA										
D05	QUILLACAS										
D06	HUANUNI										
D07	MACHACAMARCA										
D08	POOPO										
D09	PAZÑA										
D10	ANTEQUERA										
D11	EUCALIPTUS										
D12	SANTIADO DE HUARI										
D13	TOTORA										
D14	CORQUE										
D15	CHOQUE COTA										
D16	CURAHUARA DE CARANGAS										
D17	TURCO										
D18	HUCHACALLA										
D19	ESCARA										
D20	CRUZ DE MACHACAMARCA										
D21	YUNGUYO DE LITORAL										
D22	ESMERALDA										
D23	TOLEDO										
D24	ANDAMARCA										
D25	BELEN DE ANDAMARCA										
D26	SALINAS DE G. MENDOZA										
D27	PAMPA AULLAGAS										
D28	LA RIVERA										
D29	TODOS SANTOS										
D30	SABAYA										
D31	COIPASA										
D32	CHIPAYA										
D33	HUAYLLAMARCA										
	TOTAL										

Elaboración propia.



Ejemplo de formulario para el Departamento de Oruro

FORMULARIO 03 INFORMACION DEL GASTO PUBLICO EN EL AREA RURAL POR TIPO DE PROYECTOS Y MUNICIPIOS

DEPARTAMENTO: **ORURO** (Indicadores de Resultado)

COD	MUNICIPIOS	TIPO DE PROYECTOS								
		Camino Vecinal	Riego	Defensivos	Atajados	Infraestr. Educativa	Infraestr. De Salud	Produccion Agropecuaria	Comercialización	Otros
	Indicadores	Km2 construidos	Has. Regadas	Has. recuperadas	M3 de agua	M2 construidos	M2 construidos	Has. sembradas	TM. Comercializ.	
D01	ORURO (RURAL)									
D02	CARACOLLO									
D03	EL CHORO									
D04	CHALLAPATA									
D05	QUILLACAS									
D06	HUANUNI									
D07	MACHACAMARCA									
D08	POOPO									
D09	PAZÑA									
D10	ANTEQUERA									
D11	EUCALIPTUS									
D12	SANTIAGO DE HUARI									
D13	TOTORA									
D14	CORQUE									
D15	CHOQUE COTA									
D16	CURAHUARA DE CARANGAS									
D17	TURCO									
D18	HUCHACALLA									
D19	ESCARA									
D20	CRUZ DE MACHACAMARCA									
D21	YUNGUYO DE LITORAL									
D22	ESMERALDA									
D23	TOLEDO									
D24	ANDAMARCA									
D25	BELEN DE ANDAMARCA									
D26	SALINAS DE G. MENDOZA									
D27	PAMPA AULLAGAS									
D28	LA RIVERA									
D29	TODOS SANTOS									
D30	SABAYA									
D31	COIPASA									
D32	CHIPAYA									
D33	HUAYLLAMARCA									
	TOTALES									

Elaboración propia.



Ejemplo de formulario para el Departamento de Oruro

FORMULARIO 04 INFORMACION DEL GASTO PUBLICO EN EL AREA RURAL POR MUNICIPIOS: NUMERO DE BENEFICIARIOS

DEPARTAMENTO: **ORURO** **Numero de Beneficiarios de los Proyectos**

COD	MUNICIPIO	TIPO DE PROYECTOS									TOTAL
		Camino Vecinal	Riego	Defensivos	Atajados	Infraestr. Educativa	Infraestr. De Salud	Produccion Agropecuaria	Comercialización	Otros	
D01	ORURO (RURAL)										
D02	CARACOLLO										
D03	EL CHORO										
D04	CHALLAPATA										
D05	QUILLACAS										
D06	HUANUNI										
D07	MACHACAMARCA										
D08	POOPO										
D09	PAZÑA										
D10	ANTEQUERA										
D11	EUCALIPTUS										
D12	SANTIADO DE HUARI										
D13	TOTORA										
D14	CORQUE										
D15	CHOQUE COTA										
D16	CURAHUARA DE CARANGAS										
D17	TURCO										
D18	HUCHACALLA										
D19	ESCARA										
D20	CRUZ DE MACHACAMARCA										
D21	YUNGUYO DE LITORAL										
D22	ESMERALDA										
D23	TOLEDO										
D24	ANDAMARCA										
D25	BELEN DE ANDAMARCA										
D26	SALINAS DE G. MENDOZA										
D27	PAMPA AULLAGAS										
D28	LA RIVERA										
D29	TODOS SANTOS										
D30	SABAYA										
D31	COIPASA										
D32	CHIPAYA										
D33	HUAYLLAMARCA										
	TOTAL										

Elaboración propia.