

**IDENTIFICACIÓN DE DEMANDAS DE INVESTIGACION
RELACIONADAS CON EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y LA CALIDAD DE VIDA
EN EL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA**

Mayo 2002

Dr. Rolando Morales Anaya

Con la colaboración del Ing. Jorge Blajos, Ing. Oscar Rojas y Dr. Gover Barja

Y el apoyo del Lic. Oscar Zegada

CONTENIDO

Presentación	3
1. Consideraciones sobre Desarrollo, productividad y competitividad	3
2. Diagnóstico estratégico	6
Los principales resultados del crecimiento económico reciente	6
Las razones del débil desempeño de la economía cochabambina	10
i. Capital Humano	13
ii. Capital Natural	15
iii. Capital Social	17
iv. El conflicto de la coca	18
iv. Los mercados	18
3. Visión Estratégica de largo plazo del desarrollo del departamento de Cochabamba	19
Especificando conceptos	22
El progreso técnico	23
4. El estado de la investigación y de la transferencia de tecnología	24
5. Oportunidades de inversión	25
A. La inversión pública	25
Infraestructura de transportes y almacenamiento	25
Inversión en hidrocarburos y minería	26
B. Los rubros de inversión privada	26
Oportunidades de inversión en las actividades agropecuaria y forestal	27
Oportunidades de inversión en la Artesanía	32
Oportunidades de inversión en la Manufactura	32
Oportunidades de inversión en el Turismo	33
Oportunidades de inversión en la Minería	34
6. Ejes temáticos o líneas de investigación	34
L1. Investigación pura	35
L2. Estado del arte en tecnología	36
L3. Investigaciones relativas al marco general del desarrollo	36
L4. Investigaciones relacionadas a la forma de incrementar el capital humano	38
L5. Investigaciones relacionadas al mejoramiento de los rendimientos del capital natural	46
L6. Investigaciones relacionadas al mejoramiento de los rendimientos del capital social	51
L7. La inversión pública	54
L8. Procesos productivos e identificación de productos	55
L9. Investigaciones con relación a los mercados de bienes y servicios	57
L10. Investigaciones con relación al mercado del trabajo	58
L11. Investigaciones con relación al mercado financiero	59
7. Evaluación ex ante de los proyectos de investigación	60
Anexo 1: Experiencias de colaboración de la UMSS con el medio externo	66
Anexo 2. Aspectos descriptivos en el área socio-económica. Cuadros	86
Anexo 3. Figuras	86

Presentación

El objetivo del presente trabajo es la identificación de demandas de investigación relacionadas con el desarrollo productivo y la calidad de vida en el departamento de Cochabamba. Para esta identificación, se ha establecido un marco conceptual del desarrollo y a partir de él, se ha establecido 11 ejes temáticos. Este trabajo es acompañado de un anexo sobre las percepciones de responsables de las investigaciones actualmente en curso en la UMSS así como de las apreciaciones de los usuarios. Un segundo anexo contiene cuadros más comentarios sobre algunos aspectos descriptivos del departamento. Este anexo podría haberse incluido en el texto principal, pero, se ha preferido guardar para éste la cohesión de los conceptos. Le sigue un anexo con figuras que completa la comprensión de la descripción del anexo precedente.

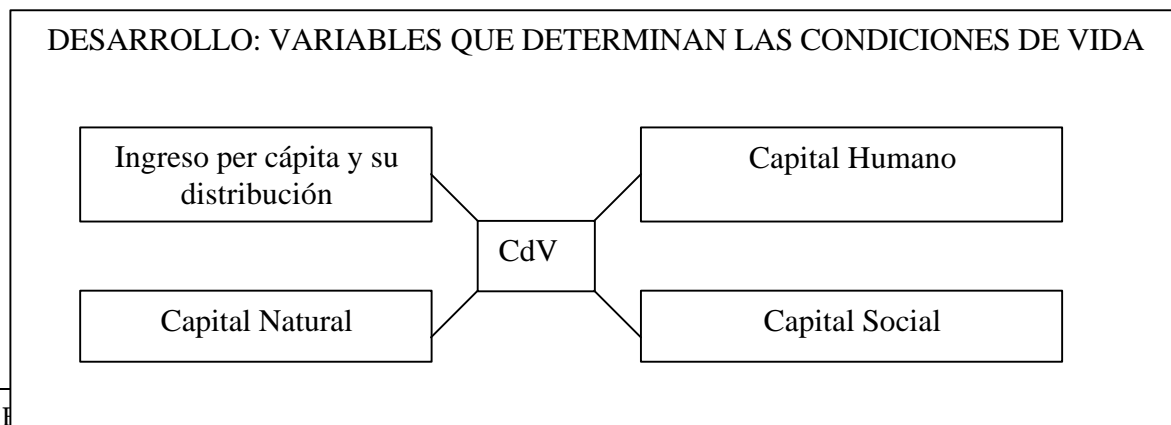
En una visión tradicional sobre el desarrollo, compartida por amplios sectores de la población, se trata de proponer una lista de proyectos de inversión. Este no es un punto de vista compartido por los autores de esta propuesta. Mas, teniendo en cuenta la demanda en este sentido, los proyectos de inversión más mencionados en los documentos oficiales han sido desarrollados en la sección 5 (oportunidades de inversión). No compartimos tampoco la corriente de “cocalizar” el debate sobre el desarrollo cochabambino, mas, como existe una preocupación al respecto, el tema de la coca ha sido mencionado en las secciones 2 y 7.

El estudio propone 11 ejes temáticos de investigación a los que se acompaña sugerencias de desarrollo y un importante listado bibliográfico.

1. Consideraciones sobre Desarrollo, productividad y competitividad

En la literatura económica no existe consenso sobre la definición de Desarrollo ni sobre la de competitividad. Las definiciones difieren ampliamente según los autores. Stiglitz (1998) define el Desarrollo como un *proceso de transformación de la sociedad*. En la adaptación local de dicha idea, se podría definir el desarrollo como el *proceso de incrementos sucesivos en las condiciones de vida de todas las personas o familias de un país o comunidad*.¹

Si bien el concepto de condiciones de vida es subjetivo, cabe asociarle algunas variables observables. Por lo menos en los primeros estadios del desarrollo, estas hacen parte de 4 ámbitos: ingreso per cápita, capital humano, capital natural y organización social.



¹ E

El crecimiento económico determina el ritmo de evolución del ingreso medio per cápita. Puesto que la definición de desarrollo concierne a todas las personas de una familia o comunidad, importa también la forma como el ingreso está distribuido entre ellas. Esta forma depende en gran medida del tipo de crecimiento económico puesto en marcha.

El capital humano, el capital natural y la organización social, a la vez de contribuir a modular un determinado estado de bienestar, constituyen los factores primarios de modulación de la función de producción que determina el crecimiento económico. La función de producción es una relación técnica que permite asociar diferentes combinaciones de los insumos (capital y trabajo) al producto. La forma como se presenta esta asociación está determinada por estas 3 formas de capital y por el nivel de tecnología a la cual dan lugar. Por tecnología debe entenderse la forma como los insumos son transformados en producto, ella puede encontrarse a la base de dos sendas diferentes de crecimiento.

TECNOLOGÍA	FUNCION DE PRODUCCIÓN	→	CRECIMIENTO ECONOMICO
	Trabajo Capital Físico		Empleo Distribución de ingresos
	Capital Humano Capital Natural Capital Social	→	

El Desarrollo entendido como el proceso descrito precedentemente implica: a) La generación de empleo, b) El sucesivo incremento de los rendimientos laborales que permite a los trabajadores y sus familias mejorar sus ingresos. Si habría que definir el Desarrollo a partir del ordenamiento de los resultados que se espera de él, la generación de empleo y el aumento de los rendimientos laborales serían dos de sus principales componentes. Para relieves la importancia de esta observación cabe señalar que el crecimiento económico inducido por algunas actividades, por ejemplo, por la explotación y refinación de hidrocarburos, puede no generar desarrollo pues no genera empleo ni implica distribución de ingresos, luego no induce un mejoramiento en las condiciones de vida de la población, a no ser, ciertamente, que los recursos de esta actividad sean canalizados hacia actividades que generen puestos de trabajo e induzcan el mejoramiento paulatino de los rendimientos laborales.

El rendimiento laboral parte del desarrollo de las capacidades humanas llamado también capital humano y de otras variables como el rendimiento de la tierra, el agua, la tecnología, la forma como están organizados los procesos o cadenas de producción, etc. Este conjunto de variables determina lo que se llama *productividad* es decir el rendimiento físico de una determinada combinación y cantidad de insumos. La productividad puede ser medida en términos físicos, por ejemplo, como la cantidad de toneladas de trigo que se puede obtener por hectárea cultivada o en términos económicos poniendo en relación el producto final (en términos físicos) con el costo de producción. Una medida muchas veces útiles de la productividad de la economía o de un sector de ella es el cociente entre el valor agregado y el número de trabajadores en una determinada actividad.

El concepto de desarrollo está indisolublemente asociado al concepto de ganancias de productividad sea a través del trabajo, la tierra o la tecnología. Puesto que muchos factores de producción se encuentran en cantidades fijas (por ejemplo, la tierra), sin progreso técnico no puede haber ganancias de productividad, crecimiento ni desarrollo.

La ganancia en productividad a través del tiempo es una condición necesaria del desarrollo, pero, no suficiente. Además, se requiere que los mercados del trabajo, de capitales y de productos funcionen adecuadamente. El gráfico de la sección 3 ilustra la articulación de las diferentes componentes de un modelo de desarrollo basado en la gente.

La *competitividad* se refiere a la capacidad de exportación de un país.

Si entre los países no hubiese restricciones al comercio exterior, ni políticas económicas que promuevan o limiten la actividad económica, el concepto de competitividad se sobrepondría al de productividad, es decir, los países que producen más por unidad de insumos serían los más competitivos, es decir, los con mayor capacidad de exportación.

LA COMPETITIVIDAD ES LA CAPACIDAD DE EXPORTAR	
LA COMPETITIVIDAD DEPENDE DE:	La productividad de los factores de producción, particularmente del trabajo
	De la política económica referida a tipos de cambio, tasas de interés, aranceles, protecciones no arancelarias, etc.

Todos los países, con quizás pocas excepciones, entre los que se encuentra Bolivia, adoptan políticas económicas orientadas a modificar el comportamiento del comercio exterior resultantes de las diferencias de productividad. Las medidas que adoptan conciernen a los aranceles, a los tributos, a aspectos fito-sanitarios, al tipo de cambio, a los subsidios directos e indirectos, a la tecnología y a la promoción del comercio.

Luego, la competitividad de un país, en los hechos depende de: a) Sus tasas de productividad, b) Su política económica. Sorprende que en el debate nacional sobre la necesidad de incrementar las exportaciones, el tema de la productividad esté prácticamente ausente.

En consecuencia, cualquier propuesta de desarrollo regional debe poner énfasis en el incremento de la productividad y, en la medida de su fuerza política con el gobierno central, en las políticas económicas que podrían acompañar el esfuerzo de incremento de la productividad orientándolo hacia la exportación.

2. Diagnóstico estratégico

El diagnóstico siguiente se inscribe en el cuadro de los conceptos y preocupaciones precedentes buscando relieves el problema de la productividad y competitividad en el departamento de Cochabamba. El se apoya en el anexo de cuadros estadísticos y en una presentación en PowerPoint.

Los principales resultados del crecimiento económico reciente

El PIB per cápita en el departamento de Cochabamba ha registrado un importante incremento entre 1988 y 1997 pasando de 723 \$US corrientes a 885 \$US. Sin embargo, cabe señalar que se mantiene por debajo de la media nacional (1000\$S).

Cuadro 1. Cochabamba. Evolución del PIB per cápita, en dólares

Años	PIB/h
1988	723
1989	701
1990	692
1991	751
1992	768
1993	772
1994	771
1995	824
1996	846
1997	885

Fuente: Ciess-Econométrica en base a Cuentas Nacionales Regionales, INE

El crecimiento del PIB per cápita debe ser analizado con cuidado debido a problemas distributivos asociados al importante impacto que tiene la actividad petrolera (extracción y manufactura) en la composición del PIB. Esta actividad, a fines de la década de los noventa, contribuía al PIB en un 25 por ciento aproximadamente, lo que significa que el PIB per cápita, sin contar esta actividad alcanzaba sólo a 670 dólares en 1997.

La agricultura, otrora importante base de recursos de Cochabamba, registró en los últimos 10 años tasas de crecimiento próximas a cero. La mediana del producto agrícola por trabajador llega a apenas 633 \$US anuales y por hectárea cultivada a 753 \$US. En la mayor parte de los rubros los rendimientos por hectárea son muy bajos, entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{3}$ parte de lo que se logra en los países vecinos.

Cuadro 2. Cochabamba. Tasas promedio de crecimiento del PIB 1989-1997

RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA	Tasa de crecimiento logarítmica	MEDIA
A. INDUSTRIAS	4.3	4.2
AGRICULTURA,SILVICULTURA,CAZA Y PESCA	-0.3	-0.1
Productos agrícolas no industrial	0.0	-0.3
Productos agrícolas industriales	-1.2	-0.9
Coca	-3.1	-2.4
Productos pecuarios	2.6	3.2
Silvicultura, caza y pesca	0.7	0.4
EXTRACCION DE MINAS Y CANTERAS	24.0	26.5
PETROLEO CRUDO Y GAS NATURAL(*)		39.7
MINERALES METALICOS Y NO METALICOS	5.2	7.3
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3.6	3.6
Alimentos, Bebidas y Tabaco	3.5	3.5
Otras Industrias	3.7	3.7
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	2.3	2.2
CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS	6.5	6.9
COMERCIO	3.5	4.1
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	5.8	6.3
ESTABLECIMIENTOS		
FINANCIEROS,SEGUROS,BIENES,INMUEBLES Y SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS	5.7	5.6
SERVICIOS FINANCIEROS	15.2	14.9
SERVICIOS A LAS EMPRESAS	6.4	6.7
PROPIEDAD DE VIVIENDA	1.6	1.6
SERVICIOS COMUNALES,SOCIALES Y PERSONALES	4.2	4.3
RESTAURANTES Y HOTELES	4.5	4.3
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS		19.0
B. SERVICIOS DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS	2.2	2.3
C. SERVICIO DOMESTICO	1.0	2.4
TOTAL A VALORES BÁSICOS	4.1	4.0

Fuente: Ciess-Econométrica en base a Cuentas Nacionales Regionales 1989-1997, INE

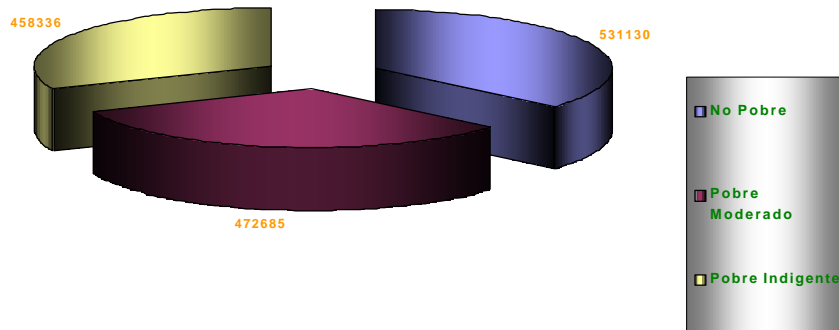
(*) Con valores diferentes a cero sólo a partir de 1992

La manufactura explica una parte significativa del crecimiento del PIB per cápita antes mencionado. Mas, sólo en uno de sus rubros, el de refinación de hidrocarburos es el responsable de este aporte. Entre 1995 y 1998, 100 establecimientos manufactureros fueron cerrados, mientras que sólo 27 fueron creados. La inversión fluctúa alrededor de 10 millones de dólares anuales equivalente a un 4 por ciento del valor agregado del sector. Este bajo nivel de inversión está asociado al bajo rendimiento del sector el que podría tener como causa un deficiente esfuerzo de adaptación

tecnológica en la producción, gerencia o comercialización y/o en la estrechez de los mercados de consumo.

Otro aspecto preocupante con relación al PIB per cápita es su alta dispersión geográfica. Así, mientras que en provincia Cercado alcanza a 1571 \$US en provincia Bolívar es sólo de 428 \$US anuales. Para el año 2000, se estimó que una tercera parte de la población cochabambina vivía en condiciones de indigencia y otro tanto era pobre no indigente.

COCHABAMBA. POBLACION POR NIVELES DE POBREZA



Cuadro 3. Cochabamba, Clasificación de los hogares por situación de pobreza

Categoría	Número de Hogares	Col %	Ingreso personal anual \$US	Ingreso personal/diario \$US
Indigentes	142298	40.2	164.3	0.5
Pobres no indigentes	80503	22.8	527.9	1.4
No pobres	130981	37.0	1739.8	4.8
Total	353782	100.0	704.2	1.9

Fuente: Ciess-Econométrica con base en la MECOVI 2000, INE

En junio 2001, el sistema bancario tenía una cartera vigente de alrededor 450 millones de dólares y una cartera en mora, vencida y en ejecución que superaba los 100 millones de dólares.

La economía cochabambina, descrita brevemente a través de los datos anteriores, se encuentra en una situación de deterioro estructural preocupante. Se ha utilizado en esta descripción datos de los años precedentes expresamente para poner en relieve que la “crisis” por la que atraviesa Cochabamba no es de carácter coyuntural, pues, se trata de un proceso de larga duración.

Bolivia, por diferentes razones, está embarcada en la idea de que el crecimiento y el desarrollo depende del flujo de capital. Los años noventa se caracterizaron por importantes entradas de capital, del orden de 600 a 700 millones de dólares. Mas, si no es posible asegurar al capital adecuados rendimientos, éste es desviado de la producción hacia el consumo de bienes importados. En los hechos, la diferencia entre exportaciones e importaciones fue de un orden de magnitud semejante

Las razones del débil desempeño de la economía cochabambina

La hipótesis central de la presente propuesta es que los rendimientos físicos de la producción en el departamento de Cochabamba son bajos, es decir, que existe un problema de productividad. Ello explicaría los bajos niveles de inversión y la dificultad del departamento para abrir mercados fuera de la región. Cuando las expectativas de rendimiento de la producción son bajas, la inversión es reducida y cuando los rendimientos en los países vecinos son superiores a los de Bolivia, en condiciones de libre competencia, es difícil exportar. Algunos indicadores sostienen esta hipótesis. El cuadro 4 muestra estimaciones del PIB por trabajador y del PIB por hectárea útil en la actividad agropecuaria. Los resultados son muy bajos, la mediana en el primer caso alcanza a sólo \$US 633.4 y en el segundo a \$US 752.7 . Esta situación de la agropecuaria repercute sobre otros sectores, por ejemplo, el bajo valor de la producción puede hacer que la construcción de ciertos caminos no pueda justificarse desde el punto de vista económico y el poco volumen de la producción y el costo de transporte hacer inviable algunas actividades agroindustriales.

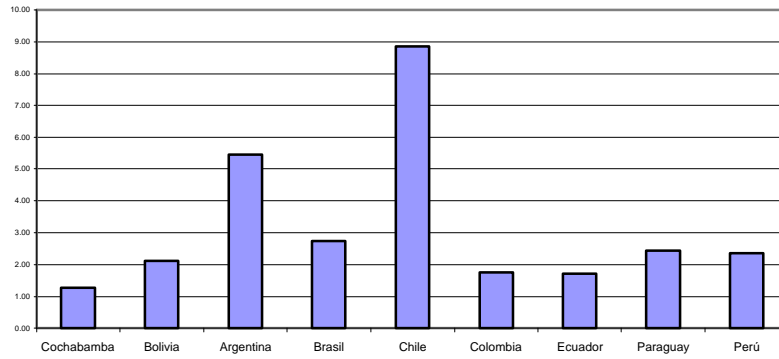
Cuadro 4. El PIB Agropecuario por trabajador y por hectárea útil, 1996

PIB/PEA por año	
Percentiles	\$US
25	599.1
50	633.4
75	915.7
PIB/ HAS UTILES por año	
Percentiles	\$US
25	461.8
50	752.6
75	1226.7

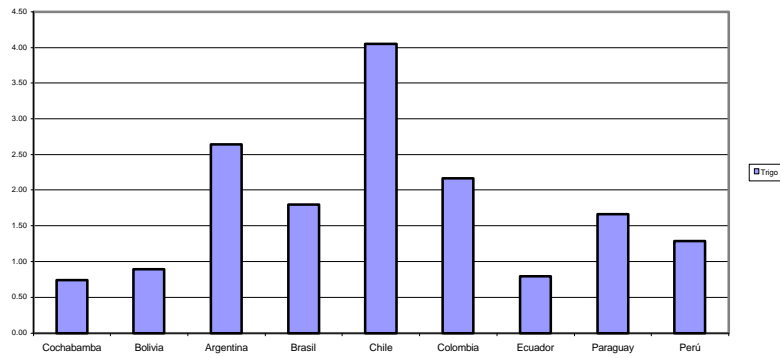
Fuente: Morales R. 2000, Bolivia. Geografía, Política Económica y Pobreza, Universidad Andina

Por otra parte, las figuras siguientes comparan los rendimientos del maíz, del trigo y de la papa en el departamento de Cochabamba, en Bolivia y algunos países latinoamericanos. En el anexo estadístico, así como en el anexo de figuras se ilustra los rendimientos de otros productos agrícolas más. Obsérvese las grandes deficiencias que muestra Cochabamba.

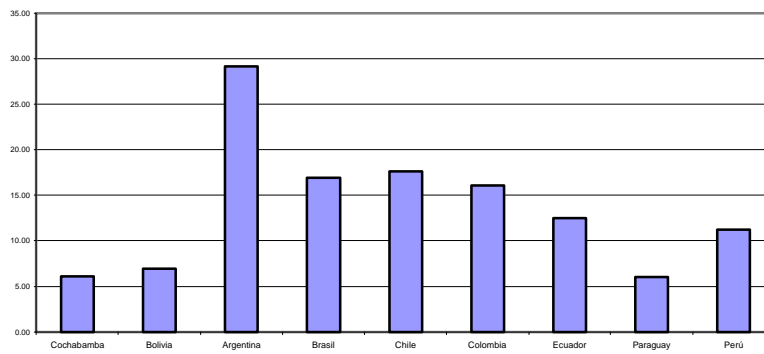
Comparación de los rendimientos del Maíz grano en ton/ha



Comparación de los rendimientos del Trigo en ton/ha



Comparación de los rendimientos de la Papa en Ton/ha



El valor agregado en la industria de la manufactura cochabambina alcanzó, en 1998, a 397.7 millones de dólares, de los cuales 250 se generaron en la refinación de hidrocarburos y solamente 147.6 en el resto de las industrias las que ocupan unos 10 mil trabajadores. La refinación de hidrocarburos proporciona trabajo sólo a 500 trabajadores. En el resto de la manufactura, el valor agregado por trabajador llega a 14.7 mil dólares anuales, más o menos la mitad de lo que se registra en la América Latina. Las remuneraciones por trabajador alcanzan a los 5.1 mil dólares anuales.

Cuadro 5. Cochabamba. Indicadores sobre la evolución del sector manufacturero, 1995-1998

	1995	1996	1997	1998
Valor agregado en miles de dólares	364370	401647	417950	397677
Valor agregado refinación petróleo en miles de dólares	242330	283790	277719	250012
Valor agregado en el resto manufactura	122041	117857	140231	147665
Ocupados	10908	11459	11202	10488
Ocupados en la refinación de petróleo	739	739	697	476
Ocupados en el resto dela manufactura	10169	10720	10505	10012
Valor agregado por trabajador en resto manufactura	12001	10994	13349	14749
Remuneraciones en el resto de la manufactura por trabajador \$US	3857	4180	4662	5185

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE

Frente a niveles bajos de rendimiento de la inversión en el sector manufacturero (excluyendo la refinación de hidrocarburos), la inversión bruta se ha mantenido en niveles bajos, posiblemente, a penas superiores para compensar la depreciación de maquinaria y equipos. La inversión sobre el valor agregado en el período 1995-1998 se ha mantenido en un promedio del 4.2 por ciento (para que este sector registre algún dinamismo, esta tasa debería superar el 15 por ciento, mínimamente). La tasa de crecimiento del capital bruto, en estas circunstancias, fue de apenas el 3.88 por mil.

Cuadro 6. La Formación Bruta de Capital Fijo con relación al Valor Agregado y al Capital en el sector manufacturero, 1995-1998

Años	FBCF/VA en %	FBCF/CAPITAL por mil
1995	3.3	3.01
1996	4.3	3.96
1997	6.7	6.21
1998	2.5	2.36
Promedio	4.2	3.88

Fuente: Ciess Econométrica sobre la base de información del INE

SE NECESITA ELEVAR LA TASA DE RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN
PARA ELLO, SE NECESITA MODIFICAR SUS PRINCIPALES DETERMINANTES Y ACTUAR SOBRE EL MERCADO

i. Capital Humano

Una de las características de la población cochabambina es la alta participación de niños y jóvenes. El 40 por ciento de la población tiene menos de 14 años de edad. Dos terceras partes tiene menos de 30 años. La población mayor de 65 años de edad participa en el total de la población solamente en un 2.4 por ciento. La pirámide de edades de Cochabamba tiene el perfil de la de los países atrasados y contrasta con la de Bolivia en su conjunto la que muestra un perfil de un país en transición demográfica. No están identificadas las razones de este fenómeno. La consecuencia de ello es que existe poca población en edad de trabajar con relación al total de la población.

Otra característica importante de Cochabamba, que puede estar relacionada con la distribución por edades antes mencionada, es la alta movilidad de su población. El cuadro que sigue muestra que 1 de cada 6 (el 15.8 por ciento) de los residentes en este departamento no nacieron en él. Entre los inmigrantes, $\frac{3}{4}$ partes se dirige hacia el área urbana. Obsérvese también que las migraciones al interior del mismo departamento llegan al 26.6 por ciento, dirigiéndose la mayor parte hacia áreas rurales.

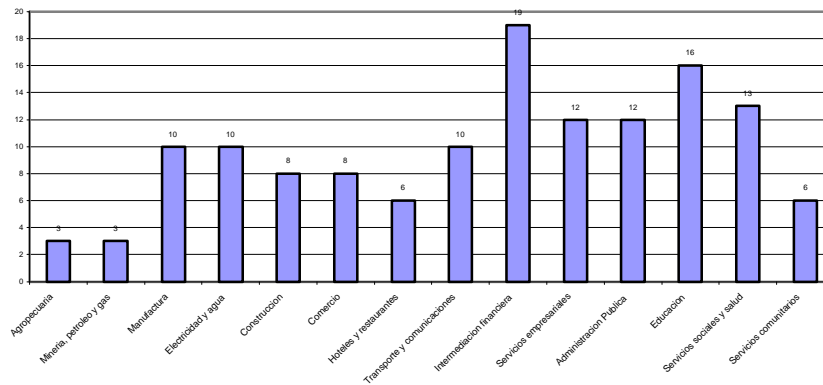
Cuadro 7. Distribución de la población según área donde viven por lugar de nacimiento, 2000

Cochabamba. MIGRACION SEGUN DONDE NACIERON				
Vive en área:	Mismo lugar	otro lugar del mismo departamento	Fuera de Cbb	Total
URBANA	24.8	8.6	12.2	45.6
RURAL	32.8	18.0	3.6	54.4
TOTAL	57.6	26.6	15.8	100.0

Fuente: Elaborado por Ciess-Econométrica con base en la MECOVI 2000

En el campo del capital humano que determina directamente los rendimientos laborales, Cochabamba muestra rezagos no solamente con relación al mundo y a los países vecinos si no también con respecto al resto de Bolivia. El promedio de los años de instrucción de la PEA llega sólo a los 5 años, siendo particularmente bajo en los trabajadores agrícolas donde apenas llega a los 3 años y en las mujeres.

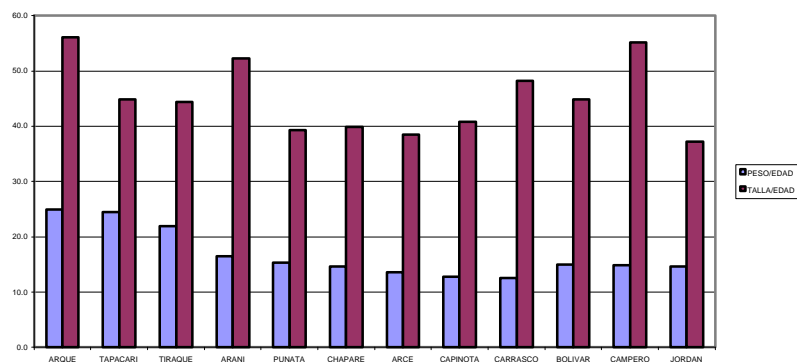
Cochabamba. Años de instrucción por rama de actividad (mediana), Año 2000



Los niños siguen abandonando muy rápidamente las escuelas, sobre todo las niñas. Las tasas de aprobación son relativamente bajas. Puesto que no parece existir déficits del lado de la oferta, corresponde investigar mejor las características de la demanda.

La desnutrición que afecta la resistencia al trabajo continúa mostrando altos niveles. Medida por el indicador talla/edad, la mayor parte de las provincias cochabambinas muestra un nivel de desnutrición superior al 50 por ciento; medida por el indicador peso/edad, fluctúa entre el 10 y el 25 por ciento. Estos niveles de desnutrición son preocupantes, pueden estar asociado a una deficiente oferta local de alimentos, a la situación de morbilidad creada por las condiciones del medio ambiente, sobretodo en lo que concierne la calidad de las viviendas y el acceso al agua y/o a la forma de prestar atención a los niños. Se necesita investigar más las causas de la alta prevalencia de desnutrición en Cochabamba.

COCHABAMBA. PREVALENCIA DE LA DESNUTRICION 1990-1992



Una de las causas asociadas a la desnutrición es la alta prevalencia de diarreas y de iras en la infancia. Como muestra el cuadro siguiente, uno de cada 3 niños se encuentra con diarrea en cualquier momento del tiempo. La diarrea puede ser un importante factor de desnutrición.

Cuadro 8. Cochabamba. Prevalencia de enfermedades de la infancia, 2000

	%
DIARREA	32.0
TOS	45.1

Fuente: Elaborado por Ciess-Econométrica en base a la MECOVI 2000

En materia de servicios de atención a la salud, contrariamente al caso de la educación, parece haber importantes déficits.

ii. Capital Natural

En el campo del capital natural, preocupa básicamente el tema de la calidad de las tierras, de su distribución, de la forma como son manejadas, así como el manejo de los recursos hídricos y de los bosques. Los rendimientos de los principales cultivos son menores a las medias nacionales y muy reducidos con relación a los de los países vecinos (Ver sección más arriba). Una parte importante de los bajos rendimientos del sector está asociada a estos fenómenos. Otra parte está asociada a la deficiente adopción de tecnología en el proceso productivo propiamente dicho. La actividad agropecuaria capta al 56 por ciento de la población económicamente activa y sólo contribuye al PIB departamental en el 15 por ciento. El PIB agropecuario por trabajador y por hectárea útil es particularmente bajo en la mayor parte de las provincias cochabambinas. La agropecuaria cochabambina es uno de los campos que requiere mayor captación de progreso técnico.

En el campo de la agropecuaria existe bastante consenso sobre los bajos rendimientos de la agricultura del valle y de la Puna en el departamento de Cochabamba, mas, el Trópico ha sido y lo será todavía una fuente de muchas ilusiones, muchas de ellas aún difíciles de hacerse realidad².

“..los suelos de esta región han sido desmitificados....eran considerados suelos con alta potencialidad, sin embargo se ha podido comprobar que gran parte de los suelos presentan muchas limitaciones para realizar labores agrícolas”³

En los hechos, la Encuesta Agropecuaria del Trópico Cochabamba realizada en 1998 rendimientos muy bajos en la mayoría de los cultivos y crianzas. Cabe señalar sin embargo que al ser muy diferentes estos rendimientos de los previstos en los diferentes programas de desarrollo del Trópico estarían siendo cuestionados. Por ejemplo, una vaca daría en promedio 2.8 litros de leche, un volumen bastante inferior al de las magras vacas del altiplano (4 litros por día). El banano de exportación produce 12 toneladas por hectárea, mientras que si es cultivado con tecnología con uso de insumos llega a 20 toneladas por hectárea, cantidad aún insuficiente para ser competitivos.

² Los presentes comentarios del trópico han sido incluidos a pedido de la Dicyt. Las afirmaciones y datos presentados han sido tomados del documento “Diagnóstico agropecuario y rural del departamento de Cochabamba” elaborado por el Ministerio de Agricultura y la Prefectura en el año 2001

³ MAGDR 2001, “Diagnóstico agropecuario y rural del departamento de Cochabamba”

Entre los aspectos que explicarían los bajos rendimientos en esta región están: a) Clima excesivamente húmedo con pocas horas luz, b) Presencia de plagas, c) Erosión hídrica y lixiviación, d) proliferación de insectos y microorganismos nocivos para los cultivos y el ganado.

“⁴Los principales problemas de la producción agrícola y pecuaria tienen que ver con la alta incidencia de plagas (malezas, insectos, hongos, bacterias, virus, principalmente)”

“La vocación principal de esta subregión es la producción forestal. La comprensión de esta vocación, potencialidades y oportunidades, puede conducir a la población del Trópico a un desarrollo sostenible...”⁵

El resto de los problemas del desarrollo del trópico se inscriben en el conjunto de los problemas y la lógica de estos desarrollados en el presente trabajo.

⁴ Ibid

⁵ Ibid

Ibid.

iii. Capital Social

La organización social del proceso productivo como factor de producción ocupa hoy en día un lugar privilegiado en la literatura económica. Cuanto más organizados estén los productores, los mercados, los procesos de producción y comercialización, mayor será el producto. Empresas muy pequeñas no pueden esperar competir en mercados grandes. En Cochabamba, 2/3 partes de las empresas no tienen más de 4 trabajadores. Como indicador de participación ciudadana, social y política se puede mencionar la carencia de documentos de identidad: más de la mitad de las mujeres y un 40 por ciento de los varones en área rural no tienen estos documentos. La participación en los registros electorales de la población cochabambina es también particularmente baja.

Como otros indicadores de la falta de organización de los procesos de producción y comercialización se tiene la alta participación en el empleo del sector no estructurado, también llamado de cuenta propia (alrededor de 1/3), la escasa participación en organizaciones gremiales y sindicales, la baja pertenencia a sistemas de seguro de salud y de pensiones, etc.

Sin embargo, el proceso de urbanización, como mecanismo de nucleamiento y de posible cooperación entre los habitantes, se desarrolla aceleradamente, tal como lo muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 9. Procesos Urbanos. Evolución de la tasa de urbanización

Años	Tasa de Urbanización
1976	37.7
1992	52.3
2001	58.7

Fuente: INE. Resultados Preliminares Censo 2001

Más, cabe señalar que sociólogos y antropólogos han puesto en evidencia redes sociales, como el compadrazgo, el caserazgo que ellos señalan como siendo importantes para la reproducción económica y social en Cochabamba, y sugieren que podrían ser aprovechadas para promover el desarrollo socioeconómico. Queda la duda de si estas redes son lo suficientemente fuertes para cumplir este cometido, mas, siendo un punto importante, la UMSS podría propiciar una investigación al respecto.

iv. El conflicto de la coca

El conflicto social entra dentro del área del capital social como una manifestación de la dificultad de conformar un consenso y en consecuencia de desencadenar un proceso de cooperación.

Hace muchos años que el departamento de Cochabamba sufre conflictos intensos asociados al tema de los cultivos de coca. Esta situación tiene sus raíces fuera de la región: por una parte, una demanda significativa de hojas de coca para la producción de cocaína y su exportación y, por otra parte, la inmigración en búsqueda de fuentes de ingreso de contingentes significativos de trabajadores de las minas estatales cerradas en 1985, de campesinos de su entorno y de áreas rurales de otras regiones de Bolivia.

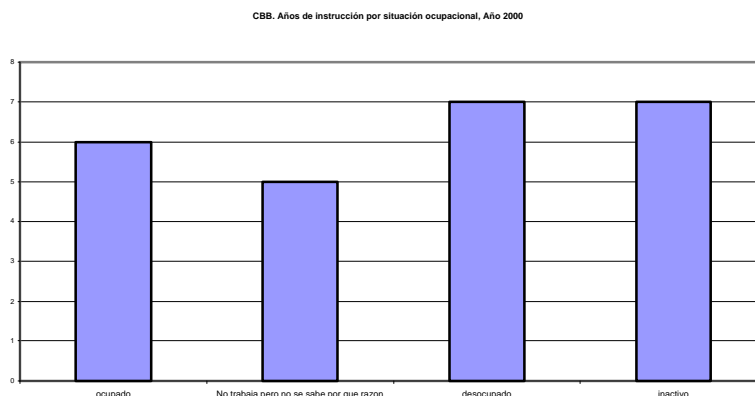
Antes de que se dieran dichos fenómenos, el cultivo de coca en el trópico cochabambino era relativamente reducido, limitándose a satisfacer la demanda para los usos rituales, la masticación y las infusiones (mates). Desde entonces, sin embargo, el crecimiento de su cultivo y las presiones de la Embajada de los Estados Unidos para limitarlo han provocado y provocan situaciones de intensa conflictuabilidad. Por ejemplo, en el segundo semestre del año 2001, hubieron 30 muertos en confrontaciones entre campesinos cocaleros y las fuerzas del gobierno que intentaban erradicar las plantas.

iv. Los mercados

El adecuado funcionamiento de los mercados constituye un requisito para promover el crecimiento.

Entre los mercados que más preocupan están los que permitirían una adecuada asignación de recursos, trabajo y capital, y el mercado de bienes y productos.

En el mercado laboral se observa que los desocupados tienen mejores niveles educativos que los ocupados poniendo de manifiesto prácticas de mala asignación del recurso humano, es decir, fallas en el funcionamiento del mercado del trabajo.



El mercado financiero, a su vez, es poco extendido y excluyente. En marzo del año 2001, el 1 por ciento del número total de depósitos contribuía al total de depósitos en el 64 por ciento. A su vez, el 4 por ciento del total de créditos significó el 71 por ciento de la cartera total.

A fines del año 2000, la cartera en mora llegaba a alrededor de 100 millones de dólares sobre una cartera vigente de 528.7 millones de dólares. El total de la cartera disminuyó en 140 millones de dólares en 2 años, entre 1998 y el 2000, asestando un serio golpe a la economía regional.

Por otra parte, el crédito dirigido a cada sector en términos de sus valores agregados respectivos mostró serias restricciones. Por ejemplo, la agropecuaria apenas logró, en 1992, un financiamiento equivalente al 16.2 por ciento de su valor agregado; la manufactura tuvo mejor suerte, pero sólo alcanzó a 48 por ciento. Mas, el sector comercio pudo lograr un financiamiento equivalente al 191.6 por ciento y el comercio, al 131.5 por ciento. A fines del año 2000, 50 millones de dólares de la cartera de los bancos estaba en ejecución, sea alrededor del 10 por ciento de su cartera vigente.

El mercado de bienes y servicios finales es reducido, presentándose serias restricciones para expandir las exportaciones. Las exportaciones cochabambinas en el año 2000 llegaron a unos 80 millones de dólares, la mayor parte compuesta por derivados de hidrocarburos, siendo muy reducida la parte correspondiente a otros productos. Corresponde investigar estos mercados a fin de identificar mejor las estrategias que permitirían superar los problemas mencionados.

3. *Visión Estratégica de largo plazo del desarrollo del departamento de Cochabamba*

Como se mencionó en la parte introductoria del presente documento, no existe consenso en la literatura económica sobre lo que debe entenderse por Desarrollo. Sería ocioso en el presente texto, hacer referencia a las diferentes concepciones propuestas así como a la forma como han sido aplicadas en la historia de Bolivia. En este trabajo se propone una concepción basada en la gente, en el trabajo y en la naturaleza, la que contrasta con un concepto muy generalizado a comienzos del Siglo XXI en Bolivia que tiende a impulsar el desarrollo a partir del crecimiento económico basado

en la explotación de recursos naturales no renovables y en pocos proyectos estrella de alta rentabilidad. Obsérvese que en esta propuesta, se plantea los serios desafíos de encontrar esquemas óptimos de asignación de los ingresos generados por estas actividades así como de la generación de empleo y de ingresos familiares. Por otra parte, en ese esquema, el esfuerzo de desarrollo se basa en la autoridad o el gobierno y no en todos los ciudadanos.

En la propuesta de un modelo de desarrollo basada en la gente, las personas son factores de producción y beneficiarias del crecimiento. Plantea una estrategia que actuando sobre los factores básicos de producción, el capital natural, el capital humano y el capital social, y sobre los mercados permita al capital físico mayores rendimientos. Al lograrse esto, la inversión debería aumentar naturalmente y las condiciones de vida, mejorarse.

Para lograr mejorar el rendimiento de la inversión es necesario incorporar el progreso técnico en el proceso productivo, sobre todo, orientándolo al mejoramiento de los factores básicos de producción y al mejoramiento y ensanchamiento de los mercados.

Por progreso técnico se entiende la inclusión de un nuevo saber hacer.

La razón primordial del planteamiento de mejorar los factores básicos de producción radica en que su estado y su evolución no responden a las necesidades del desarrollo.



Las personas deben ser planteadas como un factor de crecimiento y como sus principales beneficiarios. Cuanto más se desarrolle el capital humano, mejores serán los rendimientos de la producción. Y, en forma simétrica, cuanto mejores sean los rendimientos de la producción, la masa de ingresos a distribuir como remuneración al trabajo será cada vez mayor y será posible superar los altos índices de pobreza actualmente vigentes en el departamento. En un esquema de desarrollo basado en la gente y el trabajo, los ingresos se distribuirán según los esfuerzos y el rendimiento según funciones de distribución más equitativas que las resultantes de la distribución de rentas a la cual podría dar lugar la explotación de unos pocos recursos naturales no renovables. Dicho esquema asegura también la disminución de la pobreza.

Más, el rendimiento de la producción no sólo depende del rendimiento laboral, depende también de otras variables a las cuales es necesario prestarles atención en la visión de largo término del departamento de Cochabamba. Estas se refieren a las condiciones de la tierra que inciden en su fertilidad, al agua, a la elección de cultivos y semillas, a las tecnologías de producción en las diferentes ramas de actividad y a la forma como se organiza el proceso social de producción. Depende también del acceso y funcionamiento de los mercados, particularmente, el financiero, el del trabajo y el de productos finales.

En materia de mercados de productos, no debe dejarse de señalar a los de exportación. Como se señaló anteriormente, la capacidad de acceder a ellos está en gran medida supeditada a las diferencias de productividad entre países y regiones. Luego, los esfuerzos mencionados anteriormente contribuirán al incremento de las exportaciones. Mas, posiblemente es necesario acompañar estos esfuerzos con políticas económicas que protejan la producción con relación a prácticas desleales de comercio adoptadas por otros países y de los instrumentos institucionales necesarios para promover en el exterior las exportaciones nacionales.

En un país con una débil estructura de transportes, corresponde realizar inversiones públicas en este rubro como una forma de disminuir los costos de transacción. Mas, corresponde llamar la atención de que la construcción de caminos debe realizarse en forma paralela a los esfuerzos orientados a aumentar la producción hasta un nivel en que puedan ser considerados como socialmente rentables.

Esta visión del desarrollo, basado en la gente, en el trabajo y en la naturaleza, complementa la visión tradicional basada en proyectos estrella en torno a la explotación de recursos naturales no renovables (minería e hidrocarburos) y muy focalizado en el desarrollo de la infraestructura básica, sobre todo caminera. La complementa, puesto que durante mucho tiempo la explotación y refinación de hidrocarburos, y todavía en alguna medida, de minerales, constituirán importantes fuentes de recursos para Bolivia, y vía, regalías para el departamento de Cochabamba.

Especificando conceptos

El enfoque de los conceptos de crecimiento y desarrollo planteados en este trabajo llevan naturalmente a enfatizar una aproximación de carácter estructural del desarrollo.

En esta propuesta, se sugiere que la *estructura* debe ser descrita y entendida a través de 3 componentes básicos y de las interrelaciones entre estos: el capital humano, el capital natural y el capital social. A estos 3 términos corresponde también darles contenidos precisos.

El capital humano se refiere al acervo educativo colectivo cuya medición puede ser realizada a través del promedio de años de educación y de la forma como estos están distribuidos en la población. Se refiere también al desarrollo de la capacidad física de las personas en lo que concierne su adecuación para el trabajo; este es un concepto que va más allá del de la provisión de servicios de atención a la salud.

El capital natural se refiere al medio ambiente, en el sentido de su cuidado para evitar la contaminación (visión occidental) y sobre todo, a su capacidad para generar crecimiento, lo que puede demandar políticas activas y no solamente de interdicción. Por ejemplo, la explotación de recursos naturales no renovables debe estar acompañada por la conversión de esta forma de capital en capital, físico o humano. Por ejemplo, Bolivia debe invertir para habilitar para la actividad agropecuaria tierras que están fuertemente azotadas por la erosión o por otros fenómenos que limitan su fertilidad.

El capital social se refiere a la capacidad de unir esfuerzos entre uno o varios trabajadores o empresas (u otras entidades) para lograr un producto (bien o servicio) cuyo volumen sea superior al volumen que se obtendría sumando los productos producidos por cada uno de ellos en forma individual. Es un concepto amplio que cubre no solamente los procesos productivos pero también la provisión de servicios y la organización de la sociedad con relación a la justicia, a la convivencia, etc. Específicamente, la organización social del

proceso productivo está asociado a los conceptos conocidos de cooperación y de integración vertical y horizontal para maximizar el producto. Incluye también la capacidad de generar iniciativas y de promover consensos (variables no medibles).

Dentro del área pública muchos de los conceptos y análisis desarrollados bajo el título de "governabilidad" o "governance" entran dentro de la idea que un esfuerzo de carácter cooperativo (a esto se llama *formación de consensos* en el lenguaje de la gobernabilidad) permite lograr resultados que no se los podría lograr individualmente⁶. Dentro del área de la governance entran: la eficiencia y eficacia de la administración pública, la administración de la justicia, la regulación de los mercados, la calidad de la provisión de servicios básicos, la vigencia de las leyes y de los derechos civiles, etc. Para lograr la cooperación o consenso que asegure la gobernabilidad es necesario que todos y cada uno de los actores logre un beneficio de dicho esfuerzo, lo que no resulta evidente para mucha gente.

La otra área a la cual corresponde aplicar el concepto de capacidad de organización social es la privada o la relativa a la sociedad civil en 2 dominios: los procesos productivos y la protección social.

Asociada a las economías de escala, en muchos campos de la producción el esfuerzo cooperativo de varios agentes permite lograr un producto de mayor dimensión que en la ausencia de éste. Cuando es el caso, el *homo economicus* debería escoger esta vía. Mas problemas de asimetría de la información con relación a las ventajas de los esfuerzos cooperativos, la ausencia de legislaciones adecuadas que protejan a los agentes, la falta de confianza en el buen comportamiento de los otros, la ausencia de tradición corporativa pueden llevar a obviar esta opción. Algunas manifestaciones de la debilidad en Bolivia de los esfuerzos cooperativos en los procesos productivos constituyen la ausencia de una estructura empresarial basada en la propiedad accionaria, la importante participación de los cuenta propias en la oferta de trabajo urbana y las producciones agrícolas organizadas en torno a los minifundios. Constituye también una manifestación de la desorganización social la ausencia de algunos importantes eslabones en las cadenas de producción.

La inclusión de la capacidad de organización social como insumo del proceso productivo tiene consecuencias importantes sobre las condiciones de vida pues implica la conformación de consensos para crecer.

El progreso técnico

Anteriormente, se ha definido como *progreso técnico la inclusión de un nuevo saber hacer*. El progreso técnico es mucho más importante en el desarrollo de lo que normalmente la gente se imagina. Para ilustrar su importancia, se ha elaborado el siguiente ejemplo de clase: Supóngase que habiendo agotado la posibilidad de acceder a una cantidad más grande de tierra, un campesino produce en su dominio 1 tonelada de papa, con lo que gana los suficiente para vivir. Un año después decide casarse, su esposa le ayuda en las labores de labranza con lo que produce 1.5 toneladas del de mismo producto. Su situación empieza a deteriorarse pues el producto per cápita es sólo de 0.75 toneladas después del matrimonio. En los años siguientes llega a tener hasta 3 hijos, todos ellos ayudan en la labranza, por lo que llegan a producir 2.5 toneladas, mas el producto per capita es de solo 0.5 toneladas, es decir, el campesino y su familia, a pesar de estar produciendo más son cada vez más pobres. Basados en argumentos similares a este, algunos

⁶ En el presente texto, se utilizará la palabra cooperativo en su sentido inicial de *cooperar*, es decir, *obrar juntamente con otro u otros para un mismo fin* (Diccionario OCEANO de la Lengua Española)

economistas (entre los cuales el más prominente fue Malthus) predijeron un destino negro para la humanidad; según ellos, si la población no dejaba de crecer bruscamente, todos seríamos cada vez más pobres. En los hechos esto no ocurrió. La razón para que ello no ocurriera, fue el progreso técnico: el campesino del ejemplo anterior logró producir cada vez más con la misma cantidad de semilla y de tierra (semillas mejoradas, uso de fertilizantes, ciclos de producción, etc.) y, contrariamente a las predicciones, estuvo en posición de mejorar cada vez más su producción.

El ejemplo anterior es convincente para todos, mas, vale señalar que alrededor de un argumento simple como el desarrollado, se han elaborado modelos matemáticos complejos que demuestran en forma más rigurosa la importancia del progreso técnico en el desarrollo.

A este respecto, cabe hacer dos puntualizaciones suplementarias: 1) Bolivia ha registrado un crecimiento de su economía de alrededor del 4 por ciento anual en la década de los noventa, mas, al no incluir en forma significativa el progreso técnico en los principales procesos productivos, se podía esperar, y eso ocurrió efectivamente, que ese crecimiento no fuese sostenible, 2) Muchas instancias pueden ser responsables del ritmo de incorporación del progreso técnico, mas, ciertamente, la Universidad es una de sus principales responsables. Esta es una de las razones fundamentales que llevan a sugerir un rol más activo de la Alma Mater en este dominio.

4. *El estado de la investigación y de la transferencia de tecnología*

Sumergida toda Bolivia en la idea de que el crecimiento y el desarrollo provendrán de grandes inyecciones de capital en proyectos estrella, Cochabamba no ha sido una excepción al no prestar suficiente apoyo a la investigación aplicada que permitiese superar el problema de los bajos rendimientos físicos en sectores tan importantes para la economía como pueden ser la agropecuaria y la manufactura. Cabe señalar, sin embargo, la existencia de algunos esfuerzos para mejorar los rendimientos de algunos cultivos, como el caso de la papa, a partir de un programa de mejoramiento de semillas y los esfuerzos realizados en este campo por algunas organizaciones no gubernamentales (ONG's). La manufactura, por su parte, se ha encontrado ante la dificultad creciente de incorporar progreso técnico.

Este trabajo se inserta en el esfuerzo que tiene planeado realizar la Universidad Mayor de San Simón en materia de investigación sobre las causas estructurales que impiden o frenan el crecimiento. Promocionará y apoyará investigaciones en diferentes formas de tecnología asociada a la parte física de los procesos productivos e investigaciones en tecnologías relacionadas a las ciencias humanas.

Las secciones precedentes delimitan el marco conceptual propuesto para el desarrollo de estas investigaciones. Siguiendo su lógica, éstas se inscribirán en el esquema conceptual ilustrado por la figura de la sección 3, es decir, algunas de ellas deberán incidir en aquellos factores que determinan las tasas de productividad en los diferentes sectores de producción y otras deberán incidir en el tema de los diferentes mercados.

Para la elaboración de las propuestas que siguen, ordenadas según dicha conceptualización del desarrollo, se han realizado talleres de discusión con 4 grupos de representantes de la sociedad civil

cochabambina: los productores agropecuarios, los trabajadores en el área social, los intelectuales y los empresarios privados. El resumen de estos talleres y las listas de asistentes se encuentra en anexo.

5. Oportunidades de inversión

Como se mencionó anteriormente, la tendencia general en Bolivia es elaborar planes de desarrollo sobre la base de algunas líneas o ejes de inversión. Aún no se ha perdido en Bolivia la herencia minera de la búsqueda del filón de oro que hará de todos los cochabambinos ricos por obra y gracia de Dios. En los hechos, es muy difícil que se encuentre dicho filón y en el supuesto de que se lo encontrara, sólo beneficiaría a las personas que de alguna manera se encuentran involucrados en su descubrimiento y explotación.

De todas maneras vale la pena referirse a algunas ideas y propuestas corrientemente mencionadas en Cochabamba en tanto que invitaciones a la Universidad para sustentarlas con los estudios que pudiesen darles viabilidad.

A. La inversión pública

Con gran frecuencia son mencionados como ejes promotores del desarrollo a partir de la inversión pública el convertir a Cochabamba en un centro internacional de vinculación caminera, ferroviaria y fluvial y en un centro energético, basado, esencialmente, en la explotación del gas y, también, en la electricidad.

Infraestructura de transportes y almacenamiento

En materia de vinculación, se menciona que el objetivo de la política pública sería de desarrollar la infraestructura necesaria tanto en comunicaciones como en almacenaje para facilitar el tránsito entre los dos océanos. Para ello, se menciona los siguientes proyectos de inversión:

- Corredor interoceánico Este-Oeste: reparación del SillarEje transversal Norte-Sud: construcción carretera Villa Tunari-Trinidad
- Mejoramiento del Puerto Villaruel y el desarrollo de la potencialidad del transporte fluvial en los ríos del trópico cochabambino.
- Habilitación del tramo ferroviario Oruro-Cochabamba
- Construcción del tramo ferroviario Cochabamba-Aiquile
- Construcción del Aeropuerto de Chimoré
- Construcción de un centro de acopio y despacho en la estación de ferrocarril
- Construcción de la terminal de carga en el aeropuerto para exportación de productos perecederos

Inversión en hidrocarburos y minería

- Exploración y explotación de hidrocarburos en el Parque Isiboro-Sécure (en alianza con el Beni) y en otras zonas del trópico
- Desarrollo de la industria petroquímica
- Funcionamiento del poliducto Carrasco-Valle Hermoso con gas natural
- Instalación de gas domiciliario
- Explotación de los yacimiento de Changolla

B. Los rubros de inversión privada

Desde el punto de vista microeconómico, puede resultar interesante señalar algunas oportunidades de producción y de inversión como posibilidades de contribución de la universidad al sector productivo.

Existe algún consenso para señalar que los bienes y/o servicios producidos por los siguientes sectores pueden atraer inversiones:

- Hidrocarburos
- Transportes y comunicaciones
- Agropecuaria y forestal
- Artesanía
- Manufactura
- Turismo
- Minería

Como es bien sabido, la actividad hidrocarburífica requiere de capitales de riesgo y de inversión muy importantes, que generalmente no pueden ser proporcionados por la región. Por otra parte, el nivel de empleo que genera es bajo y sus relaciones inter-sectoriales son escasas y poco intensas. Pero, tiene la virtud de proporcionar regalías departamentales que serán crecientes para Cochabamba. Actualmente (año 2002) son del orden de los 20 millones de dólares. La administración de esta suma corresponde a la prefectura siendo destinada a la inversión en obras públicas.

Cochabamba es el nudo caminero por excelencia para unir el occidente con el oriente boliviano. Se puede suponer que también podría ser importante para facilitar el transporte de mercancías y personas entre los dos océanos. Esta función podría generar en Cochabamba interesantes oportunidades de inversión en hoteles, servicios para los automotores, comunicaciones y lugares de almacenaje.

Sin embargo, las actividades agropecuaria y forestal seguirán siendo por mucho tiempo los más importantes rubros de producción y los que ofrecen mejores perspectivas de inversión. Los cuadros que siguen, elaborados a partir del estudio “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001) resumen las oportunidades de inversión en estas áreas señalando además sus potencialidades, limitaciones y amenazas.

Oportunidades de inversión en las actividades agropecuaria y forestal

Los cuadros que siguen detallan las oportunidades de inversión en el sector agropecuario en las 3 regiones ecológicas de Cochabamba: Puna, Valles y Trópico.

Cuadro 10. PUNA. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	
Potencialidades – Fortalezas	Diversidad en material genético de tubérculos y quinua Disponibilidad de mano de obra Especies nativas arbóreas con potencial forrajero Diversidad de especies ganaderas Ganado disponible como alimento y reserva económica Alto valor nutritivo de algunas especies
Limitaciones – debilidades	Baja rentabilidad Débil articulación de los productores primarios a la cadena productiva
Oportunidades	Existe oferta de tecnología e insumos Existen mercados locales Mercado potencial de carne de camélidos Demanda de lana y fibra para la industria textil
Amenazas	Factores climáticos adversos Poca atención y apoyo para infraestructura productiva Falta de crédito de fomento Poca asistencia técnica
Productos	Papa, haba, quinua, papa como tubérculo-semilla, haba seca en grano, quinua, amaranto, manzano, guinda, tumbo. crianza de camélidos (llamas y alpacas) peces (pejerrey – trucha),

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

Cuadro 11. Valles. Producción agrícola	
Potencialidades – fortalezas	Diversidad genéticas de cultivos nativos (maíz, Papa) Buena calidad de frutas Producción hortícola consolidada (cebolla, zanahoria, Beterraga)
Limitaciones – debilidades	Disminución de la frontera agrícola por excesiva urbanización. Déficit de agua de riego en cantidad y oportunidad Deficiente control de plagas y enfermedades. Excesiva parcelación en área agrícolas. Bajos índices de productividad
Oportunidades	Existe un convenio para la elaboración de planes de riego para el incremento en la disponibilidad de agua para riego. Existe una demanda para la exportación de hortalizas frescas y procesadas. Mercado nacional.
Amenazas.	Presión demográfica. Riesgos climáticos (heladas, granizadas, sequías e inundaciones) Sobre explotación de aguas subterráneas. Débil articulación de los productores primarios en las cadenas de producción.
Productos	Durazno, higo y tuna cebolla, zanahoria, pimentón, zapallo, arveja, haba verde Maiz grano, Choclo, Trigo, Quinoa Maiz forrajero, Avena forrajera, cebada forrajera y alfalfa Papa y camote

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

Por la importancia de la producción pecuaria en los Valles, se presenta en forma separa al cuadro de oportunidades agrícolas el relativo a este sector.

Cuadro 12. VALLES. PRODUCCIÓN PECUARIA	
Potencialidades – fortalezas	Leche de calidad Alta productividad de forrajes (alfa alfa, maíz) Industria avícola establecida. Especies nativas arbóreas con potencial forrajero complementario (Jarka, Tipa, algarrobo, etc).
Limitaciones – debilidades	Escasez y alto costo de alimento para ganado. Deficiencia en el manejo sanitario y mejoramiento animal. Falta de infraestructura pecuaria. Falta de conocimiento en transformación de productos pecuarios. Falta de organizaciones productiva.
Oportunidades	Existe demanda nacional de productos lácteos. Exportación a países vecinos de carne de pollo.
Amenazas.	Presión demográfica. Donación de productos lácteos. Contrabando. Carencia de coordinación institucional que dificulta la definición de mecanismos integrados de desarrollo del sector. Débil articulación de los productores primarios en las cadenas de producción.
Crianzas	Ganado: Bovino lechero, ovino, porcino y avicultura.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

Cuadro 13. TROPICO. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	
Potencialidades – fortalezas	Agro negocio del palmito estructurado y en funcionamiento. Producción agropecuaria mayoritariamente con bajos insumos y variedades tradicionales y criollas (excepto banano, maracuyá y pimienta negra). Producción de frutales perennes y palmeras.
Limitaciones – debilidades	Producción en pequeñas parcelas y dispersión alta de la producción, excepto banano en bloques. Difícil acceso a crédito. Bajo nivel de desarrollo de la ganadería. Alta variabilidad del producto primario.
Oportunidades	Agricultura orgánica. Industrialización de productos primarios.
Amenazas.	Apertura a la importación de alimentos. Narcotráfico.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

Cuadro 14. TROPICO. PRODUCCIÓN FORESTAL	
Potencialidades – fortalezas	Existencia de reservas forestales y áreas protegidas. Ecosistemas adecuados para producción forestal. Existencia de especies nativas de alto valor comercial.
Limitaciones – debilidades	Explotación extractiva, con rendimientos bajos. Ausencia de proyectos privados de producción forestal (concesiones).
Oportunidades	Manejo de bosques. Reforestación. Artesanías de madera y productos del bosque. Obtención de productos intermedios para exportación
Amenazas.	Ampliación de la frontera agrícola. Explotación con motosierras.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

La producción agrícola y forestal de la región del trópico es la única que presenta condiciones favorables para los mercados de exportación. El cuadro 15 identifica los rubros con mayores oportunidades en este campo según mercados de consumo.

Cuadro 15. TROPICO. MERCADOS PARA LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS			
Mercados/ prioridades	Primero	Segundo	Tercero
Nacional	Forestales (maderables y no maderables) Turismo Pacú - Tambaquí Banano Plátano Pomelo Limón Camucamu Coco Copoazú	Papaya Palta	Piña Maracuyá Carambola Cacao Palmito
Argentino	Forestales – maderas Turismo Camucamu Palmito	Forestales – No maderables Papaya	Pomelo Limón Cacao Goma Coco Copoazu
Unión Europea	Forestales – maderas	Forestales – No maderables Turismo Camucamu	

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

Oportunidades de inversión en la Artesanía

Cuadro 16. PUNA. ARTESANIA	
Potencialidades – fortalezas	Tradición en tejidos y cerámica Disponibilidad de materia prima
Limitaciones – debilidades	Pérdida de costumbre de uso de artesanía tradicional Débil articulación de los productores primarios en las cadenas de producción
Oportunidades	Alguna apertura de mercados en países desarrollados
Amenazas.	

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

Cuadro 17. VALLES. ARTESANIA Y PEQUEÑA INDUSTRIA	
Potencialidades – fortalezas	Tradición en el uso y elaboración en tejidos, cerámica y chicha. Se cuenta con materia prima en los lugares de producción.
Limitaciones – debilidades	Pérdida de costumbre en el uso de artesanía tradicional. Falta de transferencia de conocimientos de padres a hijos.
Oportunidades	Apertura de mercados en países desarrollados.
Amenazas.	Pérdida de costumbre de uso de artículos artesanales. Falta de organización de productores primarios en las cadenas de producción. Falta de políticas de incentivos para la producción artesanal

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

Oportunidades de inversión en la Manufactura

Cuadro 18. Oportunidades de inversión en la manufactura

Código CUCI	Producto
610	Cueros, manufacturas de cuero
650	Calzados

Fuente: Van Kempen L. Y Pelupessy W. 2002, Bolivia en el MERCOSUR: estudio de caso de la industria del cuero, en La gestión económica ambiental en las cadenas globales de mercancías en Bolivia, IESE, PROMEC, IVO, UMSS

Oportunidades de inversión en el Turismo

Cuadro 19. PUNA. TURISMO	
Potencialidades – fortalezas	Condiciones para desarrollar el ecoturismo por paisaje diverso Existencia de lagunas y ríos para la pesca Atracción folclórica, arquitectura colonial, arqueológica
Limitaciones – debilidades	Inseguridad para inversiones Falta de infraestructura de servicios turísticos
Oportunidades	Promoción y articulación a las cadenas nacionales e internacionales de turismo Turismo educativo y ecológico
Amenazas	Convulsiones sociales

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

Cuadro 20. VALLES. TURISMO	
Potencialidades – fortalezas	Existencia de atracción turística (restos arqueológicos, paleontológicos, folklóricos, arquitectura colonial y paisajismo).
Limitaciones – debilidades	Poca infraestructura de servicios turísticos (hoteles) Falta de valorización, mantenimiento y protección de sitios arqueológicos y paleontológicos. Falta de promoción turística.
Oportunidades	Articulación en las cadenas nacionales e internacionales de turismo
Amenazas.	Convulsiones sociales frecuentes. Poca promoción y desarrollo del turismo nacional Falta de políticas de protección de recursos arqueológicos y paleontológicos

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

Cuadro 21. TROPICO. TURISMO	
Potencialidades – fortalezas	Ecosistemas adecuados para turismo ecológico y educativo
Limitaciones – debilidades	Insuficiente infraestructura de servicios al turismo. Inseguridad para inversiones. Limitada articulación con los flujos de turismo mundial.
Oportunidades	Turismo ecológico y educativo
Amenazas.	Convulsiones sociales

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

Oportunidades de inversión en la Minería

Potencialidades – fortalezas	Minerales metálicos (oro, plomo, plata, antimonio, wólfram) Minerales no metálicos (Yacimientos de carbonatos y arcillas)
Limitaciones – debilidades	Minerales de baja ley Débil desarrollo industrial del sector
Oportunidades	Posibilidad de obtener regalías por la explotación minera
Amenazas.	Daños al medio ambiente Agotamiento de recursos minerales y canteras Precios bajos en el mercado

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en el “Diagnóstico Agropecuario y Rural del Departamento de Cochabamba” (MAGDR y Prefectura de Cochabamba, 2001)

6. Ejes temáticos o líneas de investigación

En la identificación de algunos grandes ejes para la investigación sobre temas relativos al desarrollo se ha utilizado 3 fuentes de inspiración: la primera está constituida por el esquema conceptual y el diagnóstico presentados anteriormente, la segunda está constituida por los comentarios y sugerencias recibidas en los 4 talleres de consulta realizado en la Universidad Mayor de San Simón en el mes de noviembre del año 2001 y, la tercera está conformada por trabajos realizados sobre el tema del desarrollo a nivel mundial (ver sección bibliográfica). Las intervenciones completas de los participantes se encuentran en el Anexo 3, por orden cronológico de las intervenciones en los 4 talleres de consulta. En la presente sección, se ha seleccionado y ordenado las opiniones y sugerencias por temas según el esquema conceptual de desarrollo presentado anteriormente

La mayoría de las intervenciones en los 4 talleres de consulta han insistido en redefinir el marco institucional y los objetivos de la investigación propiciada por la Universidad Mayor de San Simón (UMSS). Este es un tema muy importante que la UMSS está estudiando a otro nivel⁷, mas, se ha creído importante, como un aporte a ese esfuerzo, reproducir en el Anexo 1 algunas de las opiniones vertidas en los talleres de consulta organizados en el marco del presente estudio.

Cabe señalar que en los talleres se han recogido aspectos importantes sobre el tema del desarrollo, mas, en algunos casos, alejados de la visión que en este documento se presenta. En este documento, se ha sugerido un modelo basado en la gente, que incluye a todos los productores, por mas pequeños que puedan parecer (sastres, panaderos, zapateros, agricultores, empresarios, etc.), mas, una idea muy enraizada no solamente en Cochabamba si no en todo Bolivia es la del desarrollo alrededor de uno o varios proyectos *estrella*, como por ejemplo, explotación de hidrocarburos, electricidad, carreteras,

⁷ Ver estudio elaborado con el asesoramiento de Jesús Sebastián, UMSS 2002

etc. o de considerar que una propuesta de desarrollo es un listado *finito* de proyectos productivos basado en pocos agentes productivos.

UN PAIS NO ES UNA EMPRESA
(Título de un artículo de Paul Krugman)

EL DIA EN QUE DEJEMOS DE CONCEBIR A COCHABAMBA COMO UN POZO DE PETROLEO, UNA GAZOLINERA O UN CAMINO, HABREMOS INICIADO EL PROCESO DE DESARROLLO.

COCHABAMBA ES ANTE NADA UN CONJUNTO DE PERSONAS QUE OCUPAN UN TERRITORIO Y QUE CONFORMAN UNA SOCIEDAD.

LOS EJES TEMÁTICOS QUE SE SUGIERE A CONTINUACIÓN SE INSERTAN EN ESE CONCEPTO

Otra visión del desarrollo, muy común en Bolivia, pero algo simplista, es enfocarlo a través de lo que no se ha logrado debido a restricciones de carácter externo (deterioro de los términos de intercambio, pérdida de soberanía en beneficio de los organismos internacionales y de los gobiernos que se encuentran detrás de ellos, etc.) sin tener en cuenta lo que Bolivia ha hecho hasta el presente para fortalecer su fragilidad resultante de su bajo estado de desarrollo. Todas estas visiones tienen valor, aquellos aspectos de las intervenciones que se insertan en el modelo propuesto, han sido considerados dentro de las líneas de investigación que se sugiere a continuación..

Se presenta en este acápite los siguientes 11 ejes temáticos o líneas de investigación insertas en el esquema de desarrollo propuesto anteriormente (ver sección 3 y, en particular, la figura que se encuentra en la página 17):

- L1. Investigación pura
- L2. Estado del arte en tecnología
- L3. Marco general del desarrollo
- L4. Capital humano
- L5. Capital natural
- L6. Capital social
- L7. Inversión Pblica
- L8. Procesos productivos e identificación de productos
- L9. Mercados de bienes y servicios
- L10. Mercado del trabajo
- L11. Mercados financieros

Las referencias bibliográficas en lo que sigue son presentadas únicamente por el o los nombres de los autores seguidas del año de la publicación respectiva. En la sección bibliográfica se puede encontrar las referencias precisas.

L1. Investigación pura

La investigación pura es la base del conocimiento y el útil básico para desarrollar con éxito la investigación aplicada. La adecuada conceptualización de los problemas es una condición *sine qua non* para iniciar la investigación aplicada que permita resolverlos. Mas, el problema en la universidad es que con frecuencia, la investigación pura y la aplicada corren por caminos separados, pues para los que se ocupan de la primera, la investigación aplicada no es suficientemente científica y para los que se ocupan de la segunda, la investigación pura es pérdida de tiempo. Se puede señalar con énfasis que ambos se encuentran equivocados.

La base del desarrollo tecnológico del cual depende el desarrollo económico, es la investigación pura, luego, una (o más) de las líneas de investigación que la Universidad debe promocionar es ésa.

L2. Estado del arte en tecnología

En los acápites precedentes se ha puesto mucho énfasis en la tecnología como factor de desarrollo, entendiéndola como el conjunto de conocimientos insertos en procesos de mejoramientos sucesivos de los procesos de producción de bienes y servicios.

Las falencias a este nivel parecen ser significativas, mas, es importante realizar un diagnóstico preciso del sistema tecnológico departamental orientado a establecer su perfil, sus características, limitaciones, debilidades, potencialidades, procesos de innovación y adaptación local.

L3. Investigaciones relativas al marco general del desarrollo

1. Crecimiento y desarrollo. El conocimiento y la demostración numérica de las fuentes de desarrollo es muy limitado. Sería interesante realizar estudios del tipo elaborado por Easterly et al.(2000), De Gregorio et al. (1999), Sturzenegger(1996), Barro R.(1997, 1998), Foster (2001), Romer (1990), Urrutia(1993), IADB(2000), IADB(2001), WorldBank(2000a, 2000b)
2. Comparación de resultados de dos modelos de crecimiento económico. Desde el llamado Consenso de Washington (Williamson 1990), mucho agua ha pasado por el puente. Hoy en día, el modelo económico al cual dio lugar está siendo seriamente cuestionado por su debilidad en generar desarrollo y por sus efectos negativos en lo que concierne la distribución de ingresos. Sorprendentemente, muchas de las críticas provienen de algunos centros de investigación y de economistas que en el pasado lo apoyaron. El enfoque de estas críticas es nuevo y vale la pena analizarlas. Pero, más allá de los aspectos meramente conceptuales, conviene realizar estudios empíricos sobre la performance del modelo que estuvo en vigencia desde los años cincuenta hasta medianos de los ochenta en Bolivia desde una óptica regional. Referencias útiles para este estudio se encuentran en Morales (2000^a y 2000b)), Ocampo(1998, 2001), Barja et al.(2001), Bustelo(1991), Bustelo y Mujin(1991), Calle 2000, Instituto de Altos Estudios Nacionales 2000, Jemio et al.(2000), Larrain and Sachs (1993), Milenio (2000), Morales y Sachs (1996), Roca (1999).
3. Desigualdad y desarrollo. Desde el trabajo pionero de Kuznets() el tema de la desigual distribución de ingresos y su posible relación con el crecimiento económico han ocupado muchos economistas. El tema sigue vigente y vale la pena alentar la investigación en este campo. Se puede consultar los trabajos de Ferreira (1999), de Dollar(2000)

4. La ayuda externa en el desarrollo. ¿Contribuye verdaderamente la ayuda externa al desarrollo?, se puede consultar dos trabajos controversiales al respecto, el de Dollar and Pritchett (1998) y el de Knack (2000). Este tema también puede ser desarrollado desde el punto de vista del capital social del país o de la región.
5. Pobreza y Desarrollo. El ingreso per cápita de los bolivianos es de alrededor \$US 700 (año 2000) lo que implica que si todos los bolivianos tuviéramos el mismo ingreso, todos estaríamos muy cerca de la línea de la pobreza (\$US 730 anuales); esta observación sugiere que el problema de la pobreza tiene un componente importante de crecimiento económico. Aceptada esta observación como una premisa, cabe preguntarse por qué en ese marco algunos son pobres y otros no. Es decir, conviene realizar un estudio específico sobre las determinantes de los ingresos individuales o familiares en un contexto donde se considere constante el ingreso promedio nacional (o regional). Este estudio deberá servir como insumo para la evaluación de la Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza (EBRP) y para sugerir nuevas políticas a favor de los pobres. La literatura sobre este tema es amplia. En particular se puede consultar por internet los documentos elaborados por el Banco Mundial sobre este tema pues son los que han inspirado la EBRP, teniendo en cuenta que son muy polémicos. También se puede consultar el estudio polémico de Dollar and Pritchett (1998) que sostiene que el crecimiento económico (bajo cualquier forma) es siempre bueno para los pobres (lo que podría implicar que no es necesario desarrollar estrategias específicas a favor de ellos).
6. Beneficios o pérdidas de la privatización y capitalización de las empresas públicas en Bolivia.

Comentarios y sugerencias

(Roberto Laserna) Cuales son los determinantes que se deben considerar para que actuando en ellos se pueda inducir desarrollo?

(J.Carlos Quiroga) El desarrollo rural no debe ser equivalente al desarrollo agropecuario, ya que de esta forma se debilita el desarrollo, al existir otras oportunidades.

(María Loma) Cuáles son las condicionantes de la cooperación internacional y la deuda externa?.

(Alberto Borda) Las políticas de Estado no debieran ser construidas solamente desde arriba; tiene que bajarse a las bases; por ello es necesario realizar estudios de impacto de las distintas políticas. Los efectos del desarrollo alternativo los vive la gente. La UMSS debiera dirigirse a la gente. Se debiera investigar temas como Tierra y Territorio, Interculturalidad, Desarrollo de Tecnología Agropecuaria, Hábitos de Consumo, etc.

(Crecencio Alba) Debemos encontrar las bases en un Plan de Desarrollo Regional. Todas las instituciones sociales, políticas, etc. deben coadyuvar.

(CEDIB) La metodología empleada en el taller no dio lugar a profundizar las verdaderas necesidades de investigación que tienen los diferentes sectores de la sociedad civil. El documento presentado y reflejado en un powerpoint que ocupó 80% del tiempo, sólo muestran síntomas de la pobreza (educación, salud, vivienda), que evidentemente son alarmantes, pero que antes de apuntar a un análisis de causas o a investigaciones a un nivel más macro y estructural, parecen

limitarse a un campo más limitado, denominado “humano”, que a nuestro parecer refuerza el concepto de “desarrollo” que manejan organismos multilaterales como es el Banco Mundial.

(CEDIB) Temas de investigación: El “Modelo” en Bolivia, tan avalado por unos y criticado por otros, PROPONER alternativas y/o mejoras. Políticas económicas: empresas estratégicas, seguimiento de la capitalización; con miras a jugar un rol más activo en la defensa del patrimonio nacional. Enclaves del capital extranjero en Bolivia; análisis de los sectores estratégicos y otros de la economía nacional en manos de empresas multinacionales, para conocer los mecanismos económicos de nuestra dependencia y proponer alternativas. Movimientos Sociales en Bolivia; con el propósito no solo de entender los conflictos nacionales sino el rol que a las instituciones (como la Universidad) les toca jugar. Información, bancos de datos: para aportar en políticas nacionales y regionales de centros de información, bibliotecas y bancos de datos

L4. Investigaciones relacionadas a la forma de incrementar el capital humano

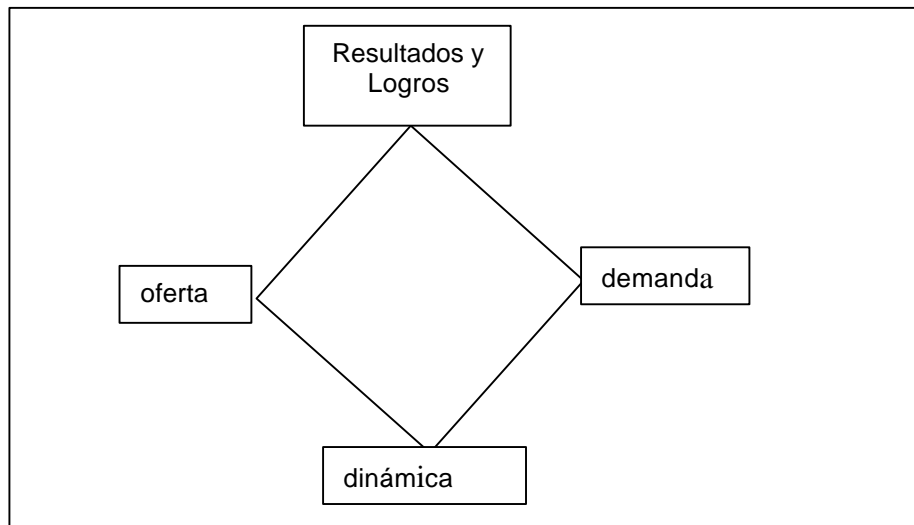
(CEDIB) Propuesta de investigación: Desarrollo Humano y el Modelo: Reformas en el sector Educativo, Salud y municipal, para conocer las consecuencias sociales de los procesos de privatización en dichos sectores de servicio (ahora concebidos como negocio) y proponer alternativas. Reforma Educativa: seguimiento, con el fin de realizar los ajustes necesarios juntamente con los directos actores: padres de familia y profesores.

Población

1. Dinámica del crecimiento poblacional. Cochabamba se caracteriza por tener una población joven y movimientos migratorios intensos. Ambos fenómenos tienen impactos importantes en el desarrollo. ¿Por qué la población de Cochabamba es más joven que en el resto del país?, ¿por qué Cochabamba no ha entrado aún en el llamado período de transición demográfica?, ¿qué pasa con las tasas demográficas básicas?, ¿cuáles son las características y consecuencias de la migración?. Este estudio requiere básicamente un buen conocimiento de la demografía. Existe buenos libros para apoyarlo.
2. Población y desarrollo. ¿Cómo repercute sobre las posibilidades de desarrollo la estructura actual de edades en Cochabamba?, ¿Cuál debería ser su trayectoria en el tiempo para apoyar el crecimiento económico y superar la pobreza? Existe algunos buenos artículos y libros sobre estos temas, algunos de ellos están mencionados en la bibliografía.
3. Niños y jóvenes vulnerables. La alta participación en la población de niños y jóvenes, en un contexto de desempleo y pobreza de sus familias, coloca a muchos niños y jóvenes en situación de vulnerabilidad frente a la delincuencia y a las drogas. Conviene realizar estudios específicos orientados a mostrar cuáles son las determinantes de estas situaciones de vulnerabilidad y que no se observa con la misma intensidad en otros departamentos de Bolivia.

Educación

1. Sistematización de la información en educación. Es necesario hacer un esfuerzo importante en materia de sistematización de la información en materia de educación. Existe el SIE (Sistema en Información en Educación) dependiente del ministerio del ramo que proporciona series cronológicas con datos incompletos siendo imposible utilizarlos para describir la situación del sector. Un trabajo de investigación a este respecto sería el establecimiento de un sistema regional de información en educación, que se maneje con cierta autonomía, pero que esté inserto en el SIE.
2. Descripción de la situación del sector educación. No existe una adecuada descripción de la situación del sector educación en Cochabamba. En particular, corresponde poner más énfasis en las características de la demanda de educación. Una referencia bibliográfica útil para ello es el curso sobre Economía de la Educación de Morales R.(2001) y también el trabajo de Vos(1996). El esquema siguiente ilustra las diferentes categorías de conceptos que deben entrar en dicho estudio. Un listado de indicadores para cada una de estas categorías se encuentra en el trabajo mencionado.



3. Identificación de las determinantes de la demanda de educación. Teniendo en cuenta el abandono escolar temprano y la persistencia de la discriminación de género, urge realizar estudios específicos sobre las determinantes de la demanda de educación. Es posible que sea necesario realizar encuestas, sobretodo en área rural.
4. Identificación de las determinantes de los resultados escolares. La base de datos del SIMECAL contiene, además de los resultados de los tests en matemáticas y lenguaje, información sobre las familias y las escuelas. Con toda esta información es posible desarrollar modelos econométricos que permitan identificar identificar las determinantes de los resultados escolares. A título de información, se señala que algunos estudios han mostrado que el 50 por ciento de estos depende de las características socio-culturales del educando. Ver, por ejemplo, los trabajos de...
5. Ventajas y desventajas de la descentralización administrativa. Varios países de la América Latina se han embarcado hace varios años en sistemas educativos descentralizados. La propuesta es nueva en Bolivia. Es interesante hacer una análisis de las posibles ventajas de la descentralización en Cochabamba a la luz de la experiencia de otros países latinoamericanos. Referencias útiles para ello son los trabajos de Junho et al.(1997), King et al.(1996, 1998), Mizala et al.(1998), Navarro et. Al.(...).
6. Financiamiento de la educación. Algunos autores sugieren que cuando el servicio educativo tiene un costo para las familias se obtiene un doble beneficio: mayor financiamiento para el sector y menos fracasos escolares en la medida en que familias y educandos le proporcionan más interés. ¿Es verosímil este supuesto para Bolivia?, ¿podría generar más abandono? – Basado en otras experiencias latinoamericanas y en las determinantes de la demanda y de los resultados escolares podría ser estructurada una investigación que permita proporcionar insumos a la política educativa en este campo. Referencias bibliográfica útiles para ello se encuentran en la sección bibliográfica.

Comentarios

(Nancy Torrico) El problema es grave porque las empresas no están absorbiendo a los profesionales formados (existen casos de médicos que son taxistas).

Nutrición

¿Por qué la alta desnutrición prevalente en el departamento de Cochabamba? – La desnutrición es un fenómeno que depende de 3 conjuntos de variables: el acceso a alimentos en cantidad y calidad adecuadas al desarrollo de los niños, los episodios de morbilidad y la atención que reciben los niños de su entorno. Algunas encuestas nacionales, como las ENDSA, ENEs y MECOVIs tienen información importante sobre el tema de la alimentación y de las enfermedades prevalentes en los niños, mas, no se tiene información sobre aspectos cualitativos relacionados al consumo de alimentos y de agua ni tampoco con relación a la forma como los hogares prestan atención a los niños pequeños, por ejemplo, en lo que concierne el tipo de alimentación que reciben y su frecuencia. Teniendo en cuenta que la desnutrición es un fenómeno preocupante en Cochabamba resulta pertinente una investigación en este campo.

La interrelación entre nutrición y cambios socio-económicos del hogar. Puede resultar muy relevante identificar la medida en que las crisis económicas tienen impacto en el desarrollo de los niños. Simétricamente, es interesante determinar hasta que punto el desarrollo físico de los trabajadores contribuye a elevar sus rendimientos laborales. Una investigación similar puede realizarse en lo que concierne los resultados escolares.

Salud

1. Sistematización de la información en Salud. Como en el caso de la educación, es necesario hacer un esfuerzo importante en materia de sistematización de la información en materia de Salud. Existe el SNIS (Sistema Nacional de Información en Salud) dependiente del ministerio del ramo que proporciona información sobre los servicios públicos con base en las atenciones prestadas, mas, no contiene información sobre el estado o problemas de salud que no atiende su salud en los servicios del ministerio del ramo. Un trabajo de investigación a este respecto sería el establecimiento de un sistema regional de información en Salud, eventualmente con base municipal, que se maneje con cierta autonomía, pero que esté inserto en el SNIS.
2. Descripción de la situación del sector Salud. No existe una adecuada descripción del estado y problemas de salud de la población cochabambina. En particular, corresponde poner más énfasis en las características de la demanda de salud, diferenciando lo que implica la demanda de desarrollo físico de la demanda de atención en caso de enfermedad o accidente. Una referencia bibliográfica útil para ello es el curso sobre Economía de la Salud de Morales R.(2001) y también el trabajo de Vos(1996). El esquema siguiente ilustra las diferentes categorías de conceptos que deben entrar en dicho estudio. Un listado de indicadores para cada una de estas categorías se encuentra en el trabajo mencionado.
3. Ventajas y desventajas de la descentralización administrativa. Varios países de la América Latina se han embarcado hace varios años en sistemas de salud descentralizados. La propuesta es nueva en Bolivia. Es interesante hacer una análisis de las posibles ventajas de la descentralización en Cochabamba a la luz de la experiencia de otros países latinoamericanos. Referencias útiles para ello son las de Chile, Colombia, Brasil (ver referencias en la sección bibliográfica) y el interesante trabajo de Londoño y Frenk (1997).

4. Financiamiento de los servicios de atención a la salud. Algunos autores sugieren que cuando el servicio de atención a la salud tiene un costo para los usuarios se obtiene un doble beneficio: mayor financiamiento para el sector y más calidad en el servicio ¿Es verosímil este supuesto para Bolivia?, ¿podría generar más renuencia a la atención a la salud? – Basado en otras experiencias latinoamericanas y en las determinantes de la demanda podría ser estructurada una investigación que permita proporcionar insumos a la política de salud. Muchos de los trabajos en este campo se inscriben en las llamadas reformas de la salud. Referencias bibliográfica útiles para ello se encuentran en la sección bibliográfica.
5. Investigaciones relativas a la prevalencia del chagas. El chagas es una enfermedad que afecta a 2/3 partes de la población y es un conocida desde hace mucho tiempo, mas, algunos aspectos médicos de esta enfermedad no están aún claros, como por ejemplo, por qué ciertas personas atacadas por el parásito presentan síntomas, que en general son letales, y otras no. Esa es una interrogante importante en el campo médico. También es muy conocido que viviendas inadecuadas facilitan la transmisión de la enfermedad al anidar vinchucas. Mas, corresponde dirigir el interés también a la educación, cultura, ingresos y hábitos de vida de las poblaciones vulnerables para identificar aquellos factores que podrían alimentar políticas para combatir más rápidamente este mal.
6. Investigaciones relativas a la prevalencia de la diarrea. La diarrea es una enfermedad completamente conocida desde el punto de vista patológico pero sus raíces están fuertemente asociadas a las condiciones de vida de los niños. Esto también es un resultado muy conocido, mas, se necesita hacer investigaciones especializadas orientadas a describir con mayor claridad lo que se entiende por condiciones de vida de los niños: alimentación, uso del agua, condiciones higiénicas personales y del hábitat, cuidado que recibe de su entorno, usos y creencias con relación a la enfermedad, todo esto orientado a la generación de políticas que complementen desde el campo socio-económico los esfuerzos médicos para erradicar esta enfermedad.

Servicios básicos

El desafío más importante para los sectores de servicios básicos en la próxima década es la de llegar a las poblaciones rurales y periurbanas con los servicios de agua potable y alcantarillado, electricidad y gas natural, telefonía y comunicaciones en general. Este es el desafío del acceso o cobertura. Complementariamente estará el desafío del uso de dichos servicios de acuerdo a estándares mínimos.

Existen muchas razones por las que una sociedad puede estar interesada en la consecución de estos objetivos: por razones éticas y de equidad en el desarrollo económico (igualdad de oportunidades), por ser bienes públicos (los beneficios sociales son mayores a los costos sociales), porque generan externalidades positivas (agua potable y saneamiento mejoran la salud pública, las comunicaciones aseguran la extensión de la educación, participación e integración social, el uso de la energía eléctrica y gas natural favorecen los programas de educación, salud y el medio ambiente), porque es parte de la infraestructura básica para el desarrollo de cualquier actividad económica y de intercambio comercial, porque la sociedad ahorra por economías de escala o por último porque contribuye a la estabilidad y equilibrios sociales.

1. Agua y alcantarillado

- SEMAPA frente a AISA. Estudio comparativo entre una empresa municipal (SEMAPA) y una empresa otorgada en concesión (AISA) en términos de gestión interna, cobertura,

estructura tarifaria, subsidios cruzados, innovación tecnológica, eficiencia frente a equidad, regulación aplicada, organización y participación social, tamaño del mercado, retorno a la inversión, subsidio a la inversión, derechos de propiedad, usos y costumbres, externalidades, bien público y bienestar social.

- Organizaciones rurales y provisión de servicios de agua y saneamiento. Estudio de las formas organizacionales rural actuales en la provisión de servicios de agua y saneamiento. Análisis comparativo de las características sociales que dan origen a las diferentes formas organizacionales rurales. Análisis comparativo de los éxitos, fracasos, semejanzas, puntos de conflicto, intereses y necesidades de los diferentes tipos de organizaciones rurales. Análisis comparativo de los usos y costumbres según los diferentes ámbitos socio culturales, geográficos y ámbito de influencia.
- Universalidad del servicio. Estudio dirigido a definir los conceptos y las metas de universalidad del servicio en la provisión de agua potable y alcantarillado, diferenciando áreas urbanas y áreas rurales, tomando en cuenta las restricciones socioeconómicas locales, formas organizacionales, migración campo-ciudad y otros.
- Financiamiento del servicio universal. Estudio que analice la factibilidad de implementar subsidios cruzados entre consumidores o entre acceso y consumo, la factibilidad de transferencias directas dadas las restricciones de información, factibilidad del establecimiento de un fondo de financiamiento y las alternativas de las fuentes de sus recursos, factibilidad de la extensión de concesiones y exclusividades junto a metas de cobertura. Estos temas deben analizarse bajo consideraciones de eficiencia y equidad dadas las características socioeconómicas de la poblaciones y diferenciando entre áreas urbanas y áreas rurales.
- Gasto en agua potable y alcantarillado. Estudio dirigido a establecer el impacto del gasto en agua potable y alcantarillado en la estructura de gastos de los hogares y en la estructura de costos de las empresas, diferenciando entre áreas urbanas y áreas rurales. Características de la demanda y estudio sobre la predisposición a pagar por diferentes calidades de agua, de servicio y de métodos de provisión de agua potable y alcantarillado.
- Mercados de aguas. Características de la oferta y demanda de agua potable y alcantarillado, importancia de los diferentes mecanismos de mercado o no de provisión de estos servicios, costos, precios y grados de competencia, racionalidad económica del usuario, regulación.
- Mantenimiento, calidad y medio ambiente. Estudio sobre el impacto de los actuales costos de mantenimiento, calidad del producto y mantenimiento del medio ambiente en la estructura de costos de los proveedores de agua potable y alcantarillado. Impacto del establecimiento de metas de mejora en la calidad de los servicios de mantenimiento de la infraestructura, mejora en la calidad del agua y mejora en la protección del medio ambiente considerando futuros mecanismos de captación y provisión de agua potable y alcantarillado y tratamiento de residuos. Análisis de la factibilidad de usar mecanismos regulatorios de precios tope que incluyan las metas de mantenimiento, calidad y medio ambiente para el caso urbano u otro mecanismo para el caso rural.

2. Electricidad

- Universalidad del servicio en áreas rurales. Estudio dirigido a definir los conceptos y las metas de universalidad del servicio en la provisión del servicio de electricidad en áreas rurales, considerando los diferentes tipos de usuarios, los usos del servicio, tomando en cuenta las restricciones socioeconómicas locales, migración campo-ciudad y externalidades.
- Estructuras tarifarias. Estudio que analice las actuales políticas de cargos de acceso y políticas de estructuras tarifarias por tipo de usuario (residencial, industrial, comercial), su impacto redistributivo, tarifas de reconexión y tarifas para grupos sociales vulnerables.
- Impacto del gasto en electricidad. Estudio dirigido a establecer el impacto del gasto en electricidad en la estructura de gastos de los hogares y en la estructura de costos de las empresas, diferenciando entre áreas urbanas y áreas rurales.
- Sustitutos de la energía eléctrica. Estudio dirigido a establecer las actuales tecnologías sustitutas de la energía eléctrica en sus diferentes usos en el departamento de Cochabamba, establecer las diferencias de costos de acceso y uso para los usuarios de las tecnologías sustitutas y diferenciando entre áreas urbanas y áreas rurales.
- Mercado de electricidad. Características de la oferta y demanda del servicio de electricidad en el departamento de Cochabamba, importancia del Sistema Interconectado Nacional, costos de generación, transmisión y distribución, precios al usuario, estructura tarifaria y subsidios cruzados, regulación tarifaria, metas de cobertura y calidad, reclamaciones de usuarios y otros.
- Características de la demanda departamental de energía. Estudio sobre los usos finales de la energía y las ofertas disponibles (electricidad, gas natural, GLP, combustibles líquidos), grado de sustitución entre fuentes de energía, precios de mercado y predisposición a pagar por diferentes calidades de provisión de electricidad y diferentes tecnologías de provisión de energía.
- Financiamiento de instalaciones de gas por redes. Estudio que analice la factibilidad de implementar subsidios cruzados entre consumidores (de un mismo tipo o no) o entre servicios (acceso y consumo); factibilidad de transferencias directas a los usuarios; factibilidad de establecimiento de un fondo de financiamiento en apoyo a las inversiones de expansión de la empresa; factibilidad de participación privada mediante concesiones junto a metas de cobertura y estructuras tarifarias predeterminadas. El análisis debe considerar los aspectos de eficiencia y equidad dadas las características socioeconómicas de la población.
- Medio ambiente. Estudio sobre el impacto en el medio ambiente de los actuales y futuros mecanismos de generación eléctrica frente a otras alternativas de provisión de energía, costos de protección del medio ambiente y posibilidades de inclusión de dichos costos en las tarifas para el caso urbano u otro mecanismo para el caso rural.

3. Telecomunicaciones

- Universalidad del servicio. Estudio dirigido a definir los conceptos y las metas de universalidad del servicio en la provisión de servicios de telecomunicaciones, tomando en cuenta que se trata de una industria de multiservicios con diferentes características tecnológicas provistos vía redes, diferenciando áreas periurbanas y áreas rurales, tomando en cuenta las restricciones socioeconómicas locales, migración campo-ciudad y externalidades.
- Políticas tarifarias. Estudio que analice las actuales políticas de cargos de acceso y políticas de estructuras tarifarias de uso de los diferentes servicios de comunicaciones por tipo de consumidor (residencial, industrial, comercial), la información disponible al usuario para facilitar la toma de decisiones y su impacto sobre el comportamiento de los mismos, sobre equidad y sobre la rentabilidad de los operadores.
- Gasto en servicios de telecomunicaciones (telefonía local, móvil, larga distancia, internet, Tv Cable y otros). Estudio dirigido a establecer el impacto del gasto en telecomunicaciones en la estructura de gastos de los hogares y en la estructura de costos de las empresas, diferenciando entre áreas urbanas y áreas rurales.
- Competencia entre operadores de telecomunicaciones. Estudio dirigido a establecer los ámbitos en los que se produce competencia entre operadores por el mercado del departamento de Cochabamba, impacto de esa competencia sobre precios y estructuras tarifarias, subsidios cruzados, regulación de la competencia, atención de reclamaciones de usuarios, diferenciando entre áreas urbanas y áreas rurales.
- Fomento de las telecomunicaciones en áreas rurales. Análisis de diferentes alternativas de inversiones de fomento estatal en el desarrollo de las telecomunicaciones en áreas rurales. Análisis de los costos financieros frente a los beneficios sociales y externalidades asociadas al desarrollo de las telecomunicaciones en áreas rurales.

Comentarios y sugerencias

(UNIBAMBA) Por que casi siempre fracasan en el área rural los proyectos de saneamiento básico como los de letrización, que suponen mucha inversión perdida?

Niños y jóvenes en circunstancias difíciles

Niños, niñas y jóvenes en y de la calle. Cochabamba, más que cualquier otra ciudad de Bolivia, se caracteriza por tener gran número de niños, niñas y jóvenes en y de la calle. Esta situación genera también altos niveles de delincuencia infantil y juvenil. Conviene hacer un estudio específico al respecto orientado a determinar las causas de esta situación y a generar políticas.

Comentarios

(Jorge Vila) En el tema de la niñez existe una desvalorización personal alarmante, con una autoestima por debajo de los suelos. ¿Qué repercusiones tiene para el individuo y la sociedad la pésima educación?, ¿Cómo están los Derechos Humanos?, ¿Estamos contribuyendo a crear valores en las personas?. Otro punto a investigar esta relacionado con el trabajo infantil. Han

aplazado a la IPEC?. Preocupa el nivel de explotación existente. (5 pesos por 15 horas de trabajo). También está el tema infantil-adolescente. Se ha visto por televisión lo malos que son los niños y los adolescentes, entonces, porque no se investiga las causas de su mal comportamiento?.

L5. Investigaciones relacionadas al mejoramiento de los rendimientos del capital natural

Retomando viejas preocupaciones de los economistas sobre la riqueza que puede generar el capital natural, en los últimos años, apoyados con técnicas econométricas modernas, algunos autores han relanzado el tema. Entre ellos, se tiene los interesantes trabajos de Paul Kruger y, también, aunque en una óptica de fatalismo geográficos, los trabajos de Sachs(1998), Sachs and Gallup (1998), Sachs and Warner (1995) y otros. Si bien todas estas referencias bibliográficas son importantes de ser tomadas en cuenta para el estudio de Bolivia, sus particularidades ameritan un enfoque diferente, muy orientado hacia el tema de la tierra y la agropecuaria. En este marco, se tiene como referencia el libro de Morales R.(2000).

El estado en el que se encuentra el capital natural del departamento de Cochabamba muestra dos facetas, primero una serie de factores limitantes, restricciones y problemas que, proyectados al desarrollo de la población, plantean un escenario complicado. El deterioro del medio ambiente, la pérdida de la biodiversidad, el uso, manejo y disponibilidad de los recursos hídricos, el deterioro del suelo y el constante descenso de los indicadores de la productividad agropecuaria, parecen ser los principales componentes de este escenario. La otra faceta es que este capital natural, a pesar de estar amenazado ofrece un gran número de oportunidades y potencialidades para el desarrollo sostenible, estas oportunidades están representadas por la gran riqueza de la biodiversidad y de la ecología del departamento.

Bajo este marco es posible plantear líneas de investigación que busquen: describir las causas del deterioro del capital natural, generar alternativas para revertir los procesos de degradación del capital natural, plantear propuestas para el aprovechamiento sostenible del potencial del capital natural.

Sobre la base del diagnóstico de la situación del capital natural y la identificación de aquellos factores críticos para el desarrollo sostenible es que se plantean las siguientes prioridades de investigación:

1. Biodiversidad

El desarrollo sostenible de Cochabamba pasa necesariamente por la forma como se maneje, aproveche y conserve la biodiversidad. La ausencia de políticas, estrategias e información sobre la situación de la biodiversidad, sobre su conservación y sobre su aprovechamiento, muestran la gran necesidad de encarar programas de investigación en este campo.

Por el impacto potencial en el desarrollo de la región las tres áreas prioritarias de investigación relacionada a la biodiversidad se orientan a:

Uso de la biodiversidad en la producción agrícola y pecuaria, lo que se denomina agrobiodiversidad, que está fundamentalmente destinada a la producción de alimentos pero que también incluye la producción agropecuaria no alimentaria (como las flores por ejemplo). El mercado mundial de productos orgánicos con características nutritivas especiales está creciendo y éste es un espacio

potencial para el desarrollo de nuevos productos naturales derivados de la biodiversidad. (el caso de la quinua es un buen ejemplo).

Las industrias farmacéutica y la comestológica, también en crecimiento, requieren productos con principios naturales. Nuevamente la principal fuente para estos productos es la biodiversidad. La achira es una raíz con excelentes propiedades para la alimentación de bebés, personas convalecientes y ancianos. La biodiversidad ofrece una infinidad de especies que, investigadas adecuadamente pueden dar origen a nuevas cadenas productivas. (el caso de la Maca y de la uña de gato son dos buenos ejemplos).

Bolivia está catalogada como uno de los ocho centros de mayor biodiversidad en el mundo. Esto coloca al país en una situación privilegiada para fomentar y desarrollar el turismo de naturaleza, que además de generar impactos importantes en las poblaciones directamente involucradas en este tipo de actividad puede constituirse en un mecanismo clave para la propia conservación de la biodiversidad. Se requiere estudiar metodologías, estrategias y mecanismos para desarrollar este importante componente.

2. Recursos hídricos

Uno de los recursos mas estratégicos para el desarrollo de una región es sin duda el agua. Históricamente el manejo de este recurso ha sido conflictivo y problemático en Cochabamba, y de no proponerse alternativas, el problema se irá agravando en el corto plazo. La problemática debe ser abordada desde dos perspectivas: el abastecimiento de agua potable a una población creciente y el aprovisionamiento de agua de riego para la agricultura, que como se ha visto es un requisito indispensable para mejorar la productividad agrícola. Temas como el excesivo uso de agua subterráneas en los actuales sistemas de riego, el uso de aguas contaminadas para la agricultura y el propio manejo del agua de riego resultan prioritarios para la investigación.

3. Suelo

La información disponible es confusa respecto al uso de la tierra y el aprovechamiento de tierras con potencial agropecuario. Es por tanto necesario profundizar el conocimiento sobre este aspecto. Ya que es la base para la planificación del desarrollo agropecuario y rural. La pérdida de suelo y de su potencial productivo es también un tema que requiere urgentemente de investigación y de generación de propuestas para revertir este fenómeno.

4. Producción agropecuaria

Existe un gran potencial para la producción de una gran diversidad de especies vegetales y animales en Cochabamba, sin embargo los rendimientos son extremadamente bajos y la tendencia de la producción es a mantenerse constante (excepto la producción de carne de pollo) pese a un importante crecimiento poblacional. La investigación sobre mercados locales, nacionales e internacionales es fundamental para desarrollar el sector así como el estudio del efecto de la apertura de los mercados regionales en la competitividad de la agropecuaria cochabambina. Otros temas relacionados son el desarrollo de la agroindustria y la poscosecha, particularmente la reducción de las pérdidas poscosecha, pues, dependiendo del cultivo y de la época éstas pueden alcanzar hasta el 50 por ciento de la producción. Los mercados mayoristas son simples centros de descarga que no cuentan con una infraestructura apropiada para el almacenamiento, selección y empaque. Con

muy pocas excepciones no existen condiciones para la refrigeración y maduración de los productos. Por otro lado una serie de enfermedades, insectos y roedores atacan a los productos cosechados, disminuyendo su valor y ocasionando pérdidas. Si la región y el país desea competir en los mercados regionales e internacionales tiene que plantear soluciones a los problemas de poscosecha. Por lo tanto la investigación en este ámbito es amplia y urgente

Por otra parte, la investigación agropecuaria no puede estar separada de la investigación sobre la seguridad alimentaria de la población, asumiendo que la base del desarrollo es la alimentación, (tanto en cantidad como en calidad).

5. Tenencia de la tierra.

No se dispone de información actualizada sobre el régimen de tenencia de la tierra. Este puede estar a la base de la dificultad de acceder a créditos y tecnología así como explicar la tensión social que existe actualmente en el agro cochabambino. Es importante, en consecuencia, promover investigaciones al respecto. El punto de partida para avanzar en este campo sería un Censo Agropecuario del tipo realizado en el año 1984 por el INE, o, alternativamente, se puede ir avanzando en el acopio de esta información a partir del análisis de encuestas realizadas en el área rural de Cochabamba, como por ejemplo, la ENHAR realizada en 1991 y algunas encuestas de hogares del INE que tienen información sobre la actividad agropecuaria (ENE's y Mecovi's)

Por otra parte, cabe insistir en que el mejoramiento de la productividad descansa en una adecuada administración de las tierras y los recursos naturales. Existen factores directos de degradación de las tierras que han surgido del inadecuado uso y manejo de las mismas. La inseguridad jurídica de la tenencia de la tierra ha conducido a un proceso desordenado e irracional de apropiación y explotación de las mismas.

Es necesario, a través de la investigación generar alternativas y propuestas de solución integrales a este grave problema. La propia Universidad se ve afectada por esta situación, ya que las tierras de uso agrícola en la zona de La Tamborada están siendo loteadas y apropiadas por grupos de loteadores, éste es un buen ejemplo de las necesidades de investigación que giran en torno a este conflictivo tema.

Comentarios y sugerencias

(CEDIB) Propuestas de investigación. Matriz energética e impactos nocivos de las políticas hidrocarburíferas para ayudar en el control y fiscalización de las empresas petroleras desde la sociedad civil. Seguridad alimentaria; con miras a impulsar políticas de defensa de los materiales nativos genéticos, impulsar proyectos sociales de resguardo y comercialización. Desarrollo alternativo: un balance crítico y mecanismos para una ejecución exitosa de proyectos. Tema de la tierra: Ley INRA, parques nacionales, políticas forestales, movimientos sociales; con miras a apoyar desde diferentes disciplinas al desarrollo agrícola de una mayoría de la población.

(Gonzalo Avila) Estudios de conservación de suelos son los que se deben investigar. No se puede desligar el desarrollo agrícola del desarrollo de la pequeña industria.

(Eddy Terrazas) En el Plan de Desarrollo Agropecuario Rural existen identificados ejes temáticos para investigaciones. Debe diferenciarse entre la producción agrícola orientada a la exportación de la que es agricultura de sobrevivencia. Todos los departamentos del país excepto Cochabamba y Santa Cruz ya tiene un Plan de Producción Agropecuaria.

(Oswaldo Urquidi) Todos estos trabajos están relacionados con el riego. Las riveras del río Arque están contaminadas, para ello se plantea la investigación en el mejoramiento de aguas.

(J.Carlos Escalera) En cuanto al tema del agua, la investigación debe estar relacionada a las características del ecosistema. No se debe regar por inundación.

(Fernando Quiroga) En los valles se tiene que implementar el riego por goteo y aspersión (para ello es necesario que se hagan estudios respecto a estos temas, en cuanto implementación, adecuación, impacto, etc.). Es importante también plantear las posibles soluciones a los problemas de la reserva del Isiboro – Secure.

(Hugo Valdivia) Propone la investigación en la coordinación Institucional (Bancos genéticos de larvas para realizar proyectos piscícolas en el Chapare, para lo cual también se requiere una agencia certificadora). Apoyo de la UMSS en procesos biológicos y Químicos. Se debe evitar la depredación forestal, es por ello que hay que tener cuidado con la propuesta de la carretera al Beni (realizar estudios de impacto ambiental)

6. ¿Es factible la agricultura en Cochabamba?

No todas las regiones y municipios tiene vocación y aptitudes para la agricultura, es necesario realizar estudios que permitan identificar los potenciales productivos de cada zona y las estrategias que permitan aprovechar esos potenciales. Por otra, los bajos rendimientos de algunos cultivos podría estar asociado al problema de que las tierras en que estos se realizan no son apropiadas para ellos. En forma asociada a este problema, cabe también plantear el relativo a la selección de variedades. Se tiene también pendiente de estudio, el problema del ciclo climático y la forma cómo se lo puede enfrentar en términos rentables.

Comentarios

(Gonzalo Avila) Las posibilidades de competir se reducen por cuanto en otros países tienen más horas/luz/día. La agricultura en zonas tropicales no es rentable; es una agricultura solamente de explotación, (por ello se debe pensar en estudios e investigaciones acordes a la zona “baja tropical”)

(Roberto Méndez) Sigo escuchando el tema de los rendimientos de los cultivos tradicionales. ¿En qué zonas tendrán potencial productivo?

(Víctor Villegas) Se tiene que ver la pertinencia de los programas o proyectos (es decir no se debe obligar a una región que no es agropecuaria a transformarla en agropecuaria). Por ello se plantea buscar la vocación de cada uno de los municipios. Se plantea fijar nuevos paradigmas para la investigación universitaria en agricultura, de acuerdo a los siguientes lineamientos: Pertinencia, creación de una agricultura sostenible, equidad (donde se deben fundir los distintos estratos sociales) y competitividad.

(UNIBAMBA) Cuales son las zonas o municipios que tienen condiciones productivas para impulsar procesos realmente de desarrollo y cuales son inviables?. Cuales la verdadera situación actualmente de tenencia de tierra que haga posibles encarar verdaderas transformaciones productivas?. Cuales son las potencialidades de recursos hídricos que tienen los municipios para encarar proyectos de riego?

7. Estado del arte en materia de investigación agropecuaria

Tema: ¿Existe en Bolivia suficiente y pertinente investigación en el campo agropecuario?

Desde el cierre del Instituto Boliviano de tecnología Agropecuaria IBTA a fines de 1997, la investigación agropecuaria en el país se ha reducido a una mínima expresión. Lo más resaltante en materia de investigación agropecuaria es el trabajo que desarrollan el Centro de Investigación de Agricultura Tropical (CIAT), en Santa Cruz, el Centro de Investigaciones Fitoecogenéticas de Pairumani, con sede en Cochabamba y la Fundación para la promoción e investigación de productos andinos (PROINPA), con acciones en la región andina del país. Existe por lo tanto un gran espacio y una gran necesidad de que la universidad realice investigaciones en el campo agropecuario.

Comentarios

(José Decker) Existe un documento elaborado por el Dr. José Salinas⁸, con financiamiento de la FAO, que demuestra que hubo bastante investigación para el sector agropecuario, pero se identifican bajos rendimientos, posiblemente por las deficiencias en los procesos de transferencia tecnológica. Probablemente los procesos de transferencia tecnológica son los que están fallando; o la utilización misma de la investigación.

(Oswaldo Urquidí) Lo que han hecho SEFO y Pairumani es un trabajo de investigación importante en el campo de semillas certificadas.

8. Agropecuaria y agroindustria

Gran parte del desarrollo agropecuario pasa por el desarrollo de la agroindustria. En Cochabamba existen muy pocas agroindustrias y una gran cantidad de transformadores artesanales. Se importan importantes cantidades de materia prima para esta agroindustria a pesar de que existen las condiciones para la producción local. Se requiere investigar y desarrollar mecanismos para por un lado desarrollar la agroindustria y por otro articular la producción agropecuaria a la agroindustria

En este marco, es importante realizar un estudio específico sobre la situación de la agroindustria cochabambina, sus interrelaciones sectoriales hacia delante y atrás, sus potencialidades y debilidades.

Comentarios y sugerencias

(Eddy Terrazas) La Producción agrícola no está articulada con otros sectores productivos.

⁸ Nota. No se ha podido tener acceso a dicho documento

(Oswaldo Urquidi) Para qué se va a incrementar la productividad si los productos agrícolas son inelásticos y no se van a vender; dado esto, son sumamente necesarias las investigaciones de mercado. Esto significa que si no se agroindustrializa, los mayores rendimientos se pierden. La PIL es un ejemplo de esto puesto que si no se procesase la leche ésta se perdería. La agroindustria fue capaz de absorber la producción.

9. Medio ambiente

Uno de los ámbitos donde mayores esfuerzos se debe realizar en términos de estudios e investigación es el medio ambiente. Las problemáticas que giran a este tema en las diferentes regiones del departamento son tan variadas que requieren un tratamiento específico, por ejemplo el tema de los residuos sólidos en las ciudades, la contaminación de las aguas de riego en la zona rurales, el uso indiscriminado de productos químicos en la agricultura, etc.

Comentarios y sugerencias

(CEDIB) Propuesta de investigación: Medio Ambiente: Agenda regional; aprovechando de experiencias positivas en otros países para impulsar políticas participativas en bien de un medio ambiente más limpio y ecológico.

(Nancy Torrico) Se propone una línea de investigación dentro del área ambiental. Se tienen una serie de problemas que se están manejando con otras universidades con financiamientos externos, y donde se quedan los equipos (laboratorios). La Alcaldía necesita apoyo en el tema de manejo de residuos sólidos. No existe gente para realizar manifiestos y fichas ambientales, lo que induce a la informalidad en las pequeñas empresas. El mayor problema que se tiene en la Alcaldía es la falta de recursos humanos, aunque si puede canalizarlos.

L6. Investigaciones relacionadas al mejoramiento de los rendimientos del capital social

El tema del impacto de las instituciones en el desarrollo económico ocupa hoy en día un interés creciente de los economistas. El trabajo pionero en este campo fue desarrollado por Nort (1995), quien después fue un premio nobel de la economía. Para la América Latina se ha escrito trabajos interesantes en este campo. Ver, por ejemplo, Campos y Nugent(1998), Durston(2000), Gaviria et al.(2000), King and Ozler(1998), La Porta et al.(1998), Tanzi V.(2000). Mas, muchos de estos trabajos están focalizados en las instituciones públicas y en las reglas de juego de corto plazo de las economías. Vetas más interesantes sobre este tema son la organización del proceso productivo, la organización de la sociedad para hacer frente a las necesidades colectivas, la organización del estado y la organización del territorio.

1. La organización del proceso productivo.

Algunos temas son relevantes en este campo, lo que pueden ser tratados en conjunto o individualmente. El primero se refiere a las posibles economías de escala y ventajas con relación a la posibilidad de acceder a recursos (crédito y tecnología) de la conformación de empresas sobre la base de los esfuerzos cooperativos de los trabajadores por cuenta propia y a los problemas gerenciales que ello podría generar. El segundo se inscribe en la misma preocupación que el primero pero referido a la conformación de sociedades anónimas sobre la base de las empresas familiares

actualmente existentes. El tercer eje temático se refiere a la integración vertical de los procesos productivos, hoy en día, llamada *cadena de producción*.

2. La importancia económica de los mecanismos tradicionales de solidaridad

En la sociedad boliviana, sobre todo, en la originaria, existen mecanismos tradicionales de solidaridad como el compadrazgo, el caserazgo, el Ayni, la Minka, etc. que de alguna manera coadyuvan al desarrollo de las comunidades. Estos temas han sido estudiados, básicamente, en el marco de la sociología y la antropología, correspondería completar estas investigaciones previas con la valoración de su importancia económica y su posible instrumentación en el marco de las políticas de desarrollo.

4. La organización de la sociedad

¿La sociedad cochabambina, en los niveles regional y regional, está organizada en forma óptima para hacer frente al consumo de ciertos bienes y servicios que por su naturaleza son de carácter colectivo?. Se debe entender la expresión óptimo en el sentido de la eficiencia técnica de la producción de esos bienes y servicios a un costo mínimo. Asociada a esta preocupación, está también la necesidad de describir y analizar los niveles de confianza mutua entre ciudadanos, base necesaria para la existencia de mecanismos de cooperación y la existencia de una cierta institucionalidad para la conformación de consensos.

5. La organización del Estado

¿El sector público posee las instituciones que requiere el desarrollo? – ¿Están claramente definidas y delimitadas las funciones de las prefecturas, municipalidades y gobierno central?, ¿existe superposición de funciones?, ¿son adecuados los mecanismos de conformación de consensos para el lanzamiento de un proyecto de desarrollo regional?, ¿es buena la descentralización de la educación y de la salud?, ¿qué ajustes necesita la ley de descentralización, las leyes de Participación Popular y de municipalidades?

6. El problema de la institucionalidad de la asignación de recursos para el desarrollo

Uno de los desafíos de una estrategia de desarrollo es el proponer un mecanismo que permita optimizar la asignación de los recursos públicos estatales, prefecturales y municipales entre diferentes rubros de manera a: 1) Contribuir al incremento del rendimiento de la producción, 2) Contribuir a disminuir los costos de transacción.

Un segundo desafío referente a la acción de la autoridad es el contribuir a asegurar el buen funcionamiento de los mercados, especialmente, el financiero, el laboral y el de bienes y servicios finales (incluyendo el de exportación).

Los esquemas de asignación de recursos públicos que no toman en cuenta las señales básicas del mercado generalmente son sub-óptimos en el sentido en que no logran una contribución máxima al desarrollo. Esta observación lleva a sugerir la necesidad de mantener una coordinación estrecha entre la autoridad responsable de la asignación de recursos y el sector privado (familias y empresas) así como la utilización de mecanismos de mercado o de simulación de mercados para la asignación de los recursos públicos.

6. Ordenamiento territorial

¿Están adecuadamente definidas las funciones de los territorios?, ¿qué hay de la conformación de núcleos urbanos?, ¿existe conflicto con relación a la vocación productiva de las tierras?, ¿cómo funcionan las redes de intercambio regional?, ¿qué hay con relación a los servicios?

7. Estado de la descentralización, ventajas, desventajas y problemas

Después de 8 años de emitida la Ley de Participación Popular, completada posteriormente por una serie de disposiciones legales así como por las leyes de municipalidades y descentralización, resulta importante hacer un balance de los beneficios y problemas por los que atraviesa el esfuerzo de descentralización. Algunas preguntas son relevantes al respecto: a) ¿Cuál es el grado de armonía o compatibilidad de los Concejos Municipales, Comités de Vigilancia y OTB's con los movimientos campesinos desencadenados desde septiembre 2000?, Cuales de estas organizaciones son representativas del movimiento popular?, ¿Qué es lo que ocurre con la asignación de los recursos municipales?, ¿hay equidad en su utilización?, ¿hacia que rubros están dirigidos?, ¿Cuáles son las razones para que muchos municipios estén en un estado próximo a la quiebra?, ¿qué soluciones se puede ofrecer a este problema? . En general, ¿qué se puede hacer para mejorar el esquema actual de descentralización?

Comentarios y sugerencias

(CEDIB) Descentralización: políticas nacionales e internacionales, con el fin de aportar en la revisión de leyes y prácticas regionales que ayudan a una verdadera participación popular (CEDIB). Cooperativismo: balances y proyecciones. Estudios de caso: agua, teléfonos. cemento, banco, etc), con miras a dar un mayor sustento a las diferentes iniciativas de la región. Seguridad social. Las AFPs, estudios comparativos para SUGERIR cambios positivos que ayudarán a la población a controlar sus aportes, inversiones y beneficios..Análisis de las OGMs, con miras a tomar posición crítica ante investigaciones y prácticas internacionales en el país, que utilizan en forma interesada a profesionales e instituciones bolivianas; estimulando a su vez investigaciones nacionales (en curso) de bioreguladores o otras práctica ecológicas. Medios de comunicación: para conocer su articulación con los sectores de poder en Bolivia; su rol y espacios para la ciudadanía. Corrupción: estudios de caso, para que la Universidad ayuda a desenmascarar intereses antinacionales. Políticas intervencionistas, militarización: para ofrecer a las organizaciones sociales instrumentos de análisis científicos frente a las políticas antidroga/antiterrorista interesadas del Norte. Sectas: su rol en Bolivia, para aportar con elementos sociológicos y políticos en torno a su actuar, con miras a introducir cambios a nivel legislativo

(UNIBAMBA) Propuestas de investigación: Cuales son las formas y los ámbitos de expresión y comportamientos de intolerancia y discriminación étnica y social que mas dañan la autoestima colectiva de la gente?. En que medida es posible combinar la dimensión estratégica y la participación en la planificación municipal?. Por que los vecinos de los pueblos se automarginan de los procesos de planificación participativa en los municipios rurales?. Cual es la concepción de planificación y de desarrollo que tienen los quechuas de Cochabamba, tanto del área rural como del área urbana?. Cual es el grado de aporte de las IPDS/ONGs al desarrollo de capacidades de los campesinos, en las distintas áreas de acción?. En que medida existe un manejo del territorio por parte de autoridades tradicionales o autoridades municipales?. Cual es la vigencia e

incidencia de las radioemisoras rurales, especialmente de las radios comunitarias y/o populares? Donde están las demandas de la población o que esperan la gente de ellas?

(Fernando Quiroga) Son necesarias las alianzas estratégicas entre Políticas de Estado hacia futuro, sociedad civil, empresarios, organizaciones, etc.

(Percy Bacarreza) En el área de desarrollo rural es importante conocer qué es lo que está pasando a nivel departamental y municipal (ver cuáles son las demandas y ofertas de las ONG's.)

(María Loma) La UMSS debe realizar estudios comparativos de AFP's, por ejemplo, que pasó con Chile y Argentina?,

8. El conflicto de la coca

Para entender adecuadamente este conflicto, se necesita más información y de mejora calidad. Las cifras sobre la extensión de cultivos y el volumen de producción de coca son muy poco serias. Después de mucha insistencia al respecto, el Gobierno Boliviano terminó de reconocer en marzo 2002 la imposibilidad de contar con estadísticas adecuadas al respecto, poniendo de esta manera al n descubierto años de información errónea sobre esta materia. Conviene iniciar la investigación sobre este tema con un levantamiento estadístico serio.

Por otra parte, constituye también un tema de investigación el análisis de la eficiencia de las inversiones realizadas en el llamado desarrollo alternativo donde se habría gastado desde 1985 alrededor de 400 millones de dólares.

Constituye también un tema de investigación el identificar las razones por las cuales la policía reprime con violencia a los campesinos y nunca se da a conocer a la opinión pública el apresamiento de algún fabricante o traficante de cocaína.

Finalmente, cabe poner énfasis que desde la Universidad sólo cabe hacer investigaciones serias al respecto. Esta observación emerge del hecho de que se ha repandido en la opinión pública y casi no se la discute información fantasiosa como la que el PIB de la cocaína es igual al PIB de las otras actividades, que los campesinos se enriquecen cultivando coca, que la gente rica de Cochabamba está asociada con el narcotráfico o que la crisis económica que Bolivia vive desde 1998 se origina en la erradicación de los cultivos de coca.

L7. La inversión pública

En la sección 5 se ha mencionado varios de los proyectos de inversión pública corrientemente mencionados con el objeto de promover el desarrollo del departamento de Cochabamba. Corresponde que la Universidad contribuya al estudio de factibilidad de estos proyectos y a establecer su vinculación con el desarrollo.

Como se sabe, un estudio de factibilidad requiere el desarrollo de muchos elementos desde el punto de vista de evaluación de un proyecto (visión microeconómica), pero, tratándose de inversión pública corresponde también establecer la cobertura de beneficiarios de estos proyectos así como sus efectos multiplicadores (hacia delante y hacia atrás) a través de los cuales podrá identificarse el efecto

dinamizador de estos proyectos sobre la economía regional. En términos bastante generales, corresponde responder a las preocupaciones siguientes:

Es posible que Cochabamba se convierta en un centro de vinculación continental, desde el punto de vista costos, etc. habiendo otras alternativas para ello (por ejemplo, el eje Brasil, Argentina, Chile)?

Los caminos significan inversiones importantes (1 millón de dólares por kilómetro), ¿Cuáles son las oportunidades de inversión en el sector productivo que justificarán dichas inversiones?

En los años setenta, se desechó la posibilidad de desarrollar la petroquímica en Bolivia por no ser rentable. ¿Hoy en día esta situación es diferente a la del pasado?, ¿se la puede justificar por medio de un estudio de factibilidad?

La misma pregunta cabe con relación a la explotación de Changolla y del Mutún.

¿La explotación de hidrocarburos en el Parque Isiboro Sécore y, en general, en el trópico, puede implicar algún riesgo para el medio ambiente?

L8. Procesos productivos e identificación de productos

El desarrollo es finalmente el resultado de un conjunto de acciones y opciones individuales. Si bien a nivel colectivo es posible modificar el entorno en el que se mueve, a nivel microeconómico, cada agente toma una decisión suponiendo dadas las decisiones de los demás agentes y suponiendo que el contorno evoluciona según reglas fijas. En este marco, coadyuva al desarrollo el identificar algunos procesos, productos y mercados que puedan generar rendimientos adecuados a la inversión.

Se puede identificar dos formas de intervención de la Universidad en este campo: a) la identificación de productos, tecnología, mercados, etc. al alcance de grandes grupos de productores, en cuyo caso, la tarea de investigación adquiere un valor social y de impacto sobre el desarrollo y, b) el apoyo a las empresas y a los empresarios en la identificación de productos, en la tecnología de su producción, en la identificación de mercados, etc. sobre la base de convenios privados. Una buena relación en lo que concierne los ejes temáticos importantes en este campo fue desarrollada en la sección 5.

En ambos casos, los productos a ser investigados deben hacer parte de la demanda de los interesados.

Si un país fuese una empresa, buscaría los productos o líneas de producción más rentables para dedicarse a ellas.

Pero, un país no es una empresa...

Mientras que una empresa considera dadas las condiciones del entorno donde va a trabajar, un país puede modificar estas condiciones. Por ejemplo, una empresa tendrá en cuenta si existe un camino para sacar su producción. Un país, si necesita ese camino, procederá a su construcción.

Algunas de las condiciones de la naturaleza podrían definir una *vocación productiva* para una región determinada, por ejemplo, la existencia de yacimientos de minerales e hidrocarburos o de tierras fértiles. Sin duda en esos casos, es necesario aprovechar los regalos de la naturaleza, ¿pero, cómo? – Convirtiendo el capital natural en otra forma de capital, es decir, desarrollando otros sectores de la economía, es decir, la región poco a poco iría perdiendo su *vocación productiva* inicial.

Vale la pena también señalar que en un modelo de desarrollo basado en la gente, éste es el recurso productivo más importante. Algunos ricos y poderosos países, como por ejemplo, los del sur-este asiático no tienen yacimientos minerales ni hidrocarbúricos, ni tienen tierras agrícolas, han llegado a esa situación privilegiada sólo con base en el desarrollo de capital humano.

En un modelo basado en la gente, todos los productores deben aumentar sus rendimientos laborales, incluyendo, sastres, panaderos, tenderas, ingenieros, agricultores, profesores de universidad, estudiantes, etc. Propuestas basadas en proyectos productivos *estrella* tales como la electricidad, el agua, el gas o algunos productos agroindustriales no son suficientes para establecer un modelo de desarrollo. Es cierto que muchos sectores de opinión están embarcados en esta idea, mas, la UMSS debería dejar la iniciativa de investigación sobre esos proyectos a las empresas o instancias públicas que trabajan en esos campos, respondiendo positivamente, si fuese necesario, a las demandas de colaboración que podría recibir.

Comentarios y sugerencias

(Edgar Heredia) En la cadena de producción es imprescindible hacer estudios para la identificación de los cuellos de botella. Investigaciones sobre el Germoplasma. También es imprescindible el apoyo con laboratorios y conocimientos tecnológicos a las empresas, donde es imprescindible generar tecnología nacional (adaptando tecnología a nuestra realidad)

(Fernando Quiroga) Se tiene una visión del Departamento donde: El valle de Cochabamba ya no será el granero de Bolivia. Se piensa en una **Industria** con visión de exportación como el caso de los

cueros. Para ello es necesario realizar investigaciones de mercado para los productos. En el tema **Agropecuario** se debe tener en cuenta las experiencias en el Chapare, donde en algunos casos se han tenido buenos resultados con las asociaciones. Se requiere también, asesoramiento agropecuario tecnológico segmentado y adecuado de grupos alimenticios tradicionales del departamento (Especializando mercados). Se propone que Cochabamba sea la meta de educación en el país, donde exista la excelencia en educación, y por ello se convierta en el centro de educación del País. También se deben investigar y analizar otras alternativas como el turismo y otros como son: los cueros, madera, textiles trigo, la industria avícola.

(Hugo Valdivia) Se sugiere realizar investigaciones para lograr la transformación de banana en alimentos (desayuno escolar) y harina (para la industria avícola)

(Danny Flores) Se requiere analizar las cadenas productivas, ver sus defectos y los cuellos de botella. Evaluar las políticas universitarias, ya que la facultad de tecnología hizo un compromiso con la pequeña empresa para hacer pasantías, pero las tesis solo son pantallazos, tiene una perspectiva del problema, no están involucradas con la empresa, para ello se propone no solo la elaboración de un documento. El problema en la microempresas del departamento es que no crecen, por ello se deben realizar políticas serias para hacer crecer las microempresas. Otra sugerencia es que los egresados de la UMSS se involucren en las empresas

(Humberto Vargas) Se propone que Cochabamba sea el Centro de Educación de Alto Nivel del país. Se puede aprovechar las ventajas del departamento en Educación, Salud (las facultades de medicina de la UMSS y de Univalle son de alto nivel profesional) y clima.

(CEDIB) Propuesta de investigación: Políticas sectoriales: transporte, (tele)comunicaciones, aduana, para entender tendencias, manejar la tecnología y aportar en políticas y en la formación de profesionales nacionales idóneos

(UNIBAMBA) Cuales son las demandas y los potenciales mercados para productos agropecuarios transformados como la papa, la cebada, el haba, los manzanos, etc?

L9. Investigaciones con relación a los mercados de bienes y servicios

Como se mencionó anteriormente, la capacidad para exportar depende de los rendimientos de la producción y de las políticas económicas adoptadas con incidencia en los precios de exportación. En este marco, conviene realizar estudios específicos sobre algunas líneas de producción en lo que concierne su productividad y el entorno económico en el cual se desenvuelve sus condiciones de exportación. En forma paralela, conviene investigar el mercado de importación.

Comentarios y sugerencias

(María Loma) La UMSS debe dedicarse a temas de la OMC (Organización Mundial de Comercio), analizar las nuevas relaciones comerciales, analizar los contratos con las capitalizadoras, el tema de la seguridad alimentaria pero para Bolivia, el tema de las áreas protegidas, las telecomunicaciones e Internet. que pasa con el desarrollo alternativo?

(Danny Flores) Demanda investigaciones para mejorar el sistema de comercialización que tiene CADEPIA. (El propone implementar un centro de comercialización de productos de microempresarios).

(Humberto Vargas) Revisar y proponer políticas nacionales hacia productores (como protección a la producción de cebollas)

(Fernando Quiroga) Trabajar en el Período de Transición del ALCA para potenciar Industria a través la diferenciación. Por el esfuerzo que se ha hecho en relación a la erradicación de coca, se debe pelear por una apertura de mercado. Por ejemplo, a EE.UU. no le afecta a su mercado la exportación de jugo de naranja del Chapare.

(CEDIB) Propuesta de investigación: Bolivia frente al ALCA – OMC, para PROPONER alternativas a nivel de la región. Cooperación e integración internacional; para revisar políticas del estado y proponer una agenda internacional

L10. Investigaciones con relación al mercado del trabajo

Sin un funcionamiento adecuado del mercado del trabajo en el sentido de asignar las vacancias a los trabajadores que puedan mostrar los más altos rendimientos en ellas es imposible pensar en el desarrollo ni en superar la pobreza. Teniendo en cuenta la realidad cochabambina, algunos temas de investigación son muy importantes en este campo.

1. Problemas de medición del desempleo

La convención internacional para medir el desempleo, en gran parte impulsada por el Banco Mundial, se basa en la definición de que una persona es desempleada si no ha trabajado más de 1 hora en la semana anterior a la de ser interrogada. Esta convención arroja resultados pobres, generalmente inservibles, para comprender la situación del desempleo. Luego conviene explorar la introducción de criterios complementarios sobre la base de los cuales elaborar una descripción más precisa sobre la situación y evolución del desempleo en Cochabamba. La tarea simétrica consiste en determinar las condiciones y cuantía del trabajo en cantidades excesivas de horas, fenómeno que también está presente en los mercados de trabajo en la América Latina.

2. Exclusión social

Existe alguna evidencia que los empleadores no usan criterios económicos en la selección de trabajadores, y que utilizan otros criterios basados en consideraciones étnico-culturales, generacionales, de género y políticas. En los tres primeros casos se habla de problemas de exclusión social. Existe hoy en día una amplia literatura al respecto que basan sus análisis en técnicas econométricas modernas. Ver, por ejemplo, los trabajos de Bayard et al.(1999), Becker G.(1975, 19993), Borjas et al.(1995, 1997, 1998) y otros que se encuentran citados en la bibliografía.

3. Determinantes del salario

¿La educación cumple la función de incrementar los salarios?, ¿existe una adecuada asociación entre rendimiento laboral y educación?, si es así, ¿existe una adecuada asociación entre salario y

rendimiento laboral?, si no es así, ¿quién gana y quien pierde?, ¿cuáles podrían ser las repercusiones de este fenómeno en materia de crecimiento y desarrollo?

4. Migración y empleo

¿La motivación principal de la migración es la búsqueda de empleo?, ¿Cuál es el efecto de las migraciones con relación a la acumulación de experiencia laboral?, ¿es conveniente la migración en el sentido de una mejor asignación de los puestos de trabajo a favor del desarrollo?

Comentarios y sugerencias

(Teresa Polo) La población está concentrada en el área metropolitana. Existe un problema migratorio. El mercado del trabajo se está comportando ineficientemente. Los aspectos de tipo estructural que están influyendo en la movilización de la población son los que se deben analizar. Los menos educados son los que están en el sector informal, donde hay más trabajo que para los más educados.

L11. Investigaciones con relación al mercado financiero

Sin duda, el mercado financiero es uno de los más conflictivos con relación a su función en el desarrollo al comenzar el Siglo XXI. Algunos importantes datos se dieron al respecto en el diagnóstico. Corresponde realizar algunas investigaciones al respecto.

1. La función de intermediación de los bancos

Los bancos tienen la importante función de intermediar el ahorro entre los que no tienen proyectos de inversión hacia los que los tienen. La literatura económica sugiere diferentes funciones de ahorro. Vale la pena identificar cual o cuales de ellas representan adecuadamente el comportamiento de los cochabambinos frente a esta variable. Las tasas pasivas de interés pueden ser una de sus determinantes. Por otra parte, estudiar los mecanismos que llevan a decisiones de inversión. Algunos criterios propuestos en este campo, basan las decisiones de inversión en la comparación entre las tasas activas con los rendimientos del capital. Entre ahorristas e inversores están los bancos que determinan las diferencias entre tasas activas y pasivas. Describir todo este mecanismo permitiría comprender mejor la posibilidad de los productores de acceder al crédito.

2. Problemas de asignación del crédito.

La estructura del crédito en Cochabamba muestra carteras abultadas en los sectores de la construcción y del comercio y niveles crediticios muy bajos en la agropecuaria y la manufactura. Esta estructura del crédito, en la medida en que esté implicando una situación de racionamiento a las actividades productivas, se constituye en un serio óbice para el crecimiento de la región. Pero, también pone al sector bancario en una situación de alta vulnerabilidad reflejada por tener cerca de una cuarta parte de su cartera en mora. Urge una investigación en este campo. Esta investigación debería intentar describir la lógica del comportamiento bancario y, por otra parte, sugerir mecanismos que permitan optimizar en el futuro la asignación del crédito en el sentido de permitir un mayor crecimiento de la región.

3. Mercado financiero competitivo

De diferentes maneras se ha mostrado en la literatura económica que posiciones de monopolio llevan a la mala asignación de recursos así como al incremento de la ineficiencia de aquellos que la ejercen. El sistema bancario no es una excepción. Conviene realizar una investigación que proponga formas de evitar situaciones de monopolio en este campo.

4. La Bolsa

Recurrir a los bancos no constituye la única forma de acceder a un financiamiento para la producción. Existe también el mecanismo de la Bolsa que puede ofrecer alternativas más interesantes desde el punto de vista del costo así como del riesgo de no pago. Mas, ¿por qué la Bolsa que ha sido introducida en Bolivia hace más de un decenio no llega a desarrollarse?

Comentarios y sugerencias

(Víctor Villegas) Se requieren investigaciones y análisis del rendimiento de la inversión respecto a la tasa de interés. (es muy necesario un crédito de fomento).

(Fernando Quiroga) Se debe crear una banca de fomento para la producción de exportación.

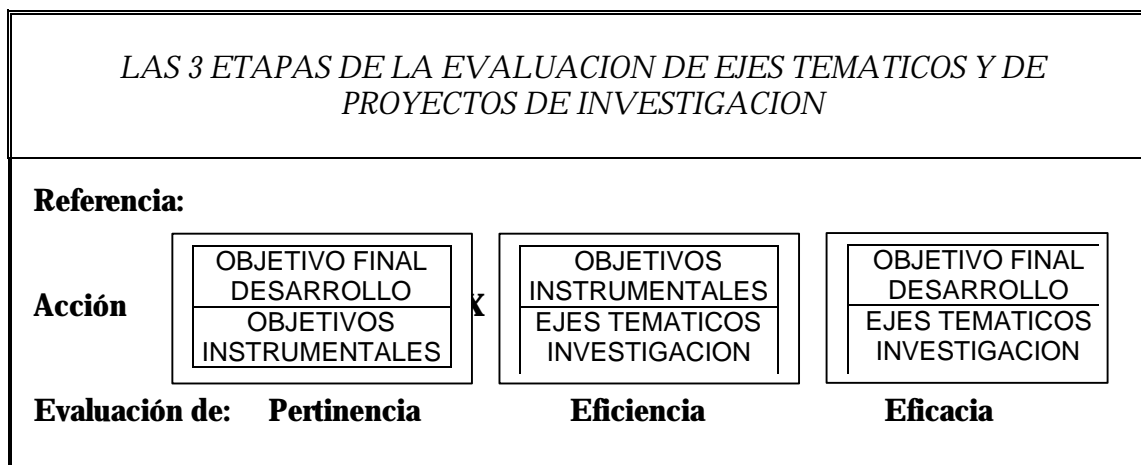
(CEDIB) Propuesta de investigación: Bancos, Bolsa de Valores: tendencias y análisis comparativos, con miras a formar profesionales idóneos con una mirada nacional.

7. ***Evaluación ex ante de los proyectos de investigación***

Cada uno de los 10 ejes temáticos propuestos puede tener varios proyectos de investigación, además de los propuestos, mas, todos ellos deben insertarse en el logro del objetivo final del programa de investigaciones de la UMSA de promover el *desarrollo del departamento de Cochabamba*.

Mas, el término de *desarrollo* puede resultar un objetivo demasiado grande para proyectos específicos. Para analizar en que medida pueden contribuir a este objetivo, es útil analizar la pertinencia del objetivo específico de una investigación con relación al objetivo final de Desarrollo así como la posibilidad de que las actividades previstas en el proyecto contribuyan a la realización de su objetivo específico en condiciones adecuadas de oportunidad, costos y tiempo. Esta segunda fase se denomina análisis de eficiencia. Cuando un proyecto ha pasado exitosamente las evaluaciones de pertinencia y eficiencia, se puede señalar que es eficaz con relación al objetivo final de Desarrollo.

El cuadro siguiente ilustra los conceptos de *pertinencia, eficiencia y eficacia*



Pertinencia

La pertinencia es la adecuación de los objetivos instrumentales al objetivo final de un plan.

En el desarrollo de esta investigación es muy importante que cada uno de los ejes temáticos de investigación así como cada proyecto contribuya a la realización del **objetivo final** de lograr acelerar el desarrollo del departamento de Cochabamba en condiciones de equidad y superando la pobreza.

Cada eje temático de investigación tiene su propio objetivo, el que deberá ser instrumental con respecto al objetivo final. De la misma manera, cada proyecto tiene su propio objetivo el que debe ser instrumental al objetivo del eje temático y éste al objetivo final. El análisis de esta adecuación es designado con el nombre de *análisis de pertinencia*.

El cuadro 10 proporciona los objetivos propuestos para cada eje temático. Como podrá observarse, estos se inscriben naturalmente en el esquema conceptual desarrollado propuesto en la sección 3 e ilustrado por la figura que se encuentra en la página 17.

Cuadro 10 . Ejes temáticos y objetivos instrumentales de cada uno de ellos

	INSTRUMENTOS EJES TEMATICOS	OBJETIVOS INSTRUMENTALES. PROPORCIONAR NUEVOS CONOCIMIENTOS PARA:
L1.	Investigación pura	Aportar instrumentos para el desarrollo del resto de las áreas temáticas
L2.	Estado del arte en tecnología	Establecer las brechas tecnológicas y las formas de superarlas
L3.	Marco general del desarrollo	Establecer estrategias para acelerar el proceso de desarrollo
L4.	Capital humano	Superar los actuales niveles de educación, mejorar el desarrollo físico de niños y jóvenes y atender la salud
L5.	Capital natural	Mejorar los rendimientos de la producción agropecuaria.
L6.	Capital social	Aumentar los rendimientos de toda acción humana a través de esquemas cooperativos
L7.	Procesos productivos e identificación de productos	Optimizar la asignación de la inversión entre diferentes proyectos productivos
L8.	Mercados de bienes y servicios	Aumentar las exportaciones
L9.	Mercado del trabajo	Optimizar la asignación de la mano de obra
L10.	Mercados financieros	Optimizar la asignación del crédito

La información constituye un elemento imprescindible de la evaluación de la pertinencia de un proyecto, puesto que sirve para comparar una situación dada con una propuesta de resolución de sus problemas. Casi siempre corresponde hacer una diferenciación entre áreas urbana y rural.

Además de la información cuantitativa es necesario identificar mecanismos y procesos relacionados al problema que se intenta resolver y al objetivo del programa y o del proyecto.

La información en relación a la evolución institucional y política constituye un elemento de valoración de su pertinencia. Igualmente, la información del contexto donde se desenvuelve el proceso sobre el cual la Universidad tiene la intención de incidir, por ejemplo, las medidas de política económica tomadas o a tomarse constituye un importante elemento de la evaluación de pertinencia.

El ejercicio de interpretación de la información cuantitativa, de establecimiento de relaciones de causa-efecto y su relacionamiento con la información cualitativa es denominado **análisis de situación**. Para evaluar la pertinencia de un proyecto de investigación es necesario desarrollar un *análisis de situación*

El *análisis de situación* tiene una dimensión temporal. Inicialmente, es planteado como instrumento básico para la evaluación de pertinencia, pero, su realización en períodos sucesivos constituye, también, uno de los principales instrumentos para evaluar la eficacia de un programa, es decir, la medida en que el programa o proyecto ha podido modificar una situación inicial.

Eficiencia

La evaluación de eficiencia tiene la tarea de establecer la adecuación de los proyectos a sus propios objetivos y a los objetivos instrumentales de cada eje temático. El Cuadro 10 resume los objetivos instrumentales de cada eje temático. Al interior de cada uno de ellos, se puede desarrollar varios proyectos de investigación. Cada uno de ellos deberá tener como objetivo final el enunciado como objetivo instrumental de su eje temático respectivo.

La evaluación de eficiencia debe ser realizada en torno a los objetivos instrumentales, dejando su relación con el objetivo final para la fase de la evaluación de eficacia (tercera fase del proceso de evaluación).

El cuadro siguiente ilustra la lógica del análisis de eficiencia de un proyecto o programa de investigación con relación con el objetivo instrumental de cada eje temático.

INFORMACION	ANÁLISIS
<p style="text-align: center;">El problema que intenta resolver Objetivo instrumental Encadenamientos con otros proyectos Organización Recursos humanos Recursos materiales Actividades Plazos Costos</p>	<p style="text-align: center;">De la adecuación del instrumento al objetivo. De la cobertura y equidad</p> <p style="text-align: center;">Del grado de avance De costos comparativos Del cumplimiento del objetivo instrumental</p>
	RESULTADOS ESPERADOS

Eficacia

Como se mencionó anteriormente, la evaluación de pertinencia tiene como tarea analizar la adecuación de los objetivos instrumentales al objetivo final y la de eficiencia la de establecer la adecuación de los proyectos a los objetivos instrumentales.

La evaluación de eficacia constituye la síntesis de las evaluaciones precedentes, puesto que tiene como tarea establecer el grado o nivel en el cual los proyectos de investigación contribuirán al logro del objetivo final.

El cuadro siguiente resume la lógica de este análisis.

NIVELES/ LOGICA	CAMBIOS EN UNA SITUACION	INCIDENCIA DEL PROYECTO
OBJETIVO FINAL DESARROLLO	I. Comparar la situación de base con la situación esperada	IV. ¿Cómo la investigación contribuirá al cambio de situación? Análisis cualitativo. Cálculo de indicadores
GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS INSTRUMENTALES (a nivel de los proyectos)	II. Comparar el estado esperado del problema que se intenta resolver con su estado inicial	III. Establecido el cambio en la situación esperada del problema, ¿cuál será la parte imputable al proyecto de investigación?

La información requerida para la evaluación de eficacia se encuentra resumida en el cuadro siguiente:

INFORMACION	DETALLE	FUENTE
CUANTITATIVA	Análisis de situación	Estadísticas oficiales a nivel nacional, regional o local. Cuentas Nacionales Encuestas de hogares
	Resultados de los proyectos y acciones	Evaluación de eficiencia
CUALITATIVA	Identificación de los cambios en los mecanismos y procesos ligados al problema. Cambios en el entorno Cambios en la percepción de la población	Fuentes secundarias Análisis políticos Análisis económicos Encuestas Instituto de Estadística

El cuadro 11 resume los principales aspectos de este proceso en sus fases de evaluación de pertinencia, eficiencia y eficacia:

CUADRO 11. ESQUEMA CONCEPTUAL DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN EXANTE DE UN PROYECTO DE INVESTIGACION

COMPONENTE	DEFINICION	INSTRUMENTOS	MODALIDADES
PERTINENCIA	Adecuación de los objetivos instrumentales al objetivo final	Información nacional, regional y local sobre el problema o problemas a resolver y su contexto	análisis de situación: descripción cuantitativa del problema y descripción de sistemas y modelos en los cuales se halla inserto.
EFICIENCIA	Adecuación, optimalidad y costos de los proyectos para lograr los objetivos instrumentales	Información relativa al desarrollo de los proyectos. Organización, actividades, plazos recursos humanos y materiales.	análisis del cronograma de ejecución presupuestaria y de costos comparativos. Descripción de los resultados esperados en relación a las actividades programadas
EFICACIA	Grado o nivel en el cual se espera que los proyectos contribuyan a la solución del problema planteado	Indicadores numéricos de efecto y de impacto contruidos con la información de los 2 bloques precedentes. Información cualitativa.	Fusión del análisis de situación con la evaluación de los resultados esperados por los proyectos. Complementos de carácter cualitativo producto de la observación in situ o de fuentes secundarias

Anexo 1: Experiencias de colaboración de la UMSS con el medio externo

ALCANCE Y METODOLOGÍA

Para el conocimiento de las experiencias de colaboración de la UMSS con su entorno se realizaron entrevistas con los Directores de las unidades de investigación de la UMSS, con las instituciones y empresas que son clientes regulares de dichas unidades, y también con usuarios, consumidores o clientes particulares que recibieron o adquirieron algún servicio/producto de alguna de las unidades de investigación

Fueron visitadas 21 de las 33 unidades de investigación existentes en la Universidad. No se pudo establecer contacto con algunos responsables de dichas unidades, o se tuvo que retornar hasta en tres oportunidades por diversos motivos (principalmente viajes y reuniones de los Directores)

Las entrevistas con los Directores de unidades tuvo dos propósitos:

Obtener información complementaria sobre anteriores y nuevos “clientes”, que en muchos casos los funcionarios dependientes no quisieron proporcionar sin autorización del Director.

Recibir comentarios de los Directores acerca de la percepción que los clientes tenían de sus servicios

Las entrevistas con los Directores fueron abiertas sin intentar algún direccionamiento, para hacer comparables las percepciones vertidas.

En relación a confirmar y/o complementar información sobre instituciones o empresas que eran clientes regulares de las unidades de investigación, se detectó que muchas de las que figuraban en el listado proporcionado por la DICyT, ya no lo eran, o lo eran muy ocasionalmente. Es decir que habían recurrido a los servicios de las unidades de investigación solamente una vez al año, e incluso con una frecuencia menor. Por el contrario, algunas que actualmente son clientes regulares, no figuraban en el listado.

Se registró nuevas empresas e instituciones a partir de las entrevistas. Pero por limitaciones de tiempo, no fue posible esperar la revisión de los kardex para contar con un listado completo de clientes regulares. Al respecto es importante aclarar que factores como conclusión de convenios, conclusión del financiamiento de programas, etc., exigen una actualización permanente de la información que las unidades de investigación proporcionan a la DICyT de la UMSS en relación a sus clientes regulares.

Las entrevistas en instituciones o empresas fueron realizadas con apoyo de un cuestionario “Entrevista a usuarios de Unidades de Investigación UMSS”. Por medio de dicho cuestionario se pudo obtener de los entrevistados información sobre la percepción acerca de los servicios/productos recibidos, y también sobre sugerencias a las unidades de investigación en relación a mejorar tales servicios/productos. Las percepciones, de acuerdo a una escala de cuatro niveles (muy buena, buena, regular y mala) se referían a la calidad de los servicios/productos recibidos, la adecuación de tales servicios/productos a los fines solicitados, y sobre los precios.

Los cuestionarios fueron llenados en presencia de los entrevistados para evitar posibles sesgos que podrían surgir al dejarlos y recogerlos posteriormente y para asegurarse de una oportuna respuesta.

Las entrevistas con usuarios o clientes ocasionales (pacientes particulares, agricultores, representantes gremiales, etc.) fueron realizadas informalmente en diversas oportunidades y circunstancias durante el transcurso de la consultoría.

RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS A LOS DIRECTORES SOBRE COMO ESTOS PERCIBEN LA SATISFACCIÓN DE SUS CLIENTES EN RELACIÓN A LOS SERVICIOS PRESTADOS

Como puede derivarse de los comentarios emitidos por los directores de los centros de investigación (para fines de comparación con las percepciones de las instituciones clientes, en general) existe una percepción positiva respecto a la calidad, adecuación y precio de los servicios/productos ofertados.

El argumento principal está en la repetición de los servicios. Si los clientes retornan, es porque les ofrecen buenos servicios, de lo contrario optarían por la competencia o no volverían

Este argumento debe ser revisado cuando se trata de unidades de investigación que, en la práctica, constituyen monopolios (CLAS, GEOTECNIA y Medicina Nuclear), proporcionan servicios con precios bajos por el tipo de clientes (Proyecto Laderas, Labimed, Laboratorio de Análisis Clínico de Bioquímica), o son entidades de referencia de algunas instituciones departamentales para certificar productos alimentarios o inexistencia de ciertas enfermedades (HIV) en la población. En tales casos a los clientes no les queda otra alternativa que la de volver.

Algunos Directores reconocen demoras en la prestación de servicios (Centro de Aguas, Geotécnia, Laderas y Centro de Alimentos) debido a una demanda superior a su capacidad de oferta. Reconocen, en consecuencia, el malestar que ocasionan en algunos clientes por los retrasos en los servicios

Solamente uno de los Directores de las unidades de investigación (BASFOR) mencionó la existencia de políticas de capacitación del personal y prácticas específicas relacionadas con la otorgación de servicios de calidad a sus clientes. De esta manera, asegura que estarán en condiciones de enfrentar adecuadamente la etapa de independencia económica que se avecina.

En las otras unidades, el tema de mercadeo de sus servicios es prácticamente inexistente, o a lo sumo abordado con un “cajón de sugerencias”

Algunos Directores sostienen tener conocimiento respecto a que los precios de sus servicios son altos, pero buenos. Otros, en cambio, afirman que podrían subir significativamente sus precios pero perjudicarían a sus clientes (pacientes de escasos recursos). También afirman que el hecho de cobrar precios bajos, en algunos casos es perjudicial para la unidad, puesto que algunos clientes (pacientes) relacionan precio con calidad, es decir, creen que un menor precio se debe a la utilización de reactivos pasados, o a que el servicio fue realizado por estudiantes o practicantes.

COMENTARIOS DE DIRECTORES DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN RESPECTO A COMO PERCIBEN SUS CLIENTES LOS SERVICIOS PRESTADOS

GEOTECNIA (**Msc Mauricio Salinas**)

La calidad de los servicios que prestamos, desde la perspectiva de nuestros clientes, es buena
Existen opiniones muy favorables vertidas por el Centro Profesional Multidisciplinario de La Paz (se mostró una carta enviada por su gerente elogiando los servicios de alta calidad proporcionados por GEOTECNIA)

Percibimos también que nuestros servicios son caros

El Ingeniero Alvarez, uno de nuestros clientes regulares, considera que nuestros servicios son excelentes pero algunas veces demoramos en la entrega de resultados

Existen algunos meses en los que no se pueden atender las numerosas demandas, algunas de carácter urgente. Debido a ello es que algunos clientes no han retornado

Perciben que han crecido mucho en investigación, a la par de investigaciones internacionales en el campo en el que trabajan

Algunos problemas (de atención adecuada a los clientes) derivan de la triple dependencia que tienen: del Decanato, del Instituto de Investigación y del Depto. de Ingeniería Civil

Para una mejor atención a nuestro clientes pretendemos obtener la certificación ISO 17025

CENTRO DE AGUAS (**Ing. Jorge Jofre**)

Considera que el Centro de Aguas de la UMSS es la institución mas confiable en temas relacionados con el agua

Están en procura de ser un laboratorio de certificación, puesto que en este momento son solamente un laboratorio de referencia

Están recomendados por la OPS en materia de análisis de aguas

Tienen relación con la Asociación – Boliviana de Laboratorios de Ensayos Ambientales ABLEA

El precio de los servicios está dolarizado y opina que es caro. Otros laboratorios cobran hasta un 70% menos, pero con “peros”

La gente que viene acá confía en nosotros por las razones mencionadas

Tenemos capacidad para realizar 20 muestras por semana y la demanda sobrepasa esa capacidad, lo que ocasiona problemas de retraso, por cuanto debemos compartir los equipos. Debido a ello los clientes reclaman por la demora, pues se les pide que vuelvan en 10 días hábiles, lo que significa un tiempo largo para algunos

Pretendemos mejorar en el servicio a nuestros clientes con resultados de una pasantía que está elaborando un Industrial

CENTRO DE ALIMENTOS – TECNOLOGÍA (**Lic. Raúl Domínguez**)

Normalmente los clientes se quejan por el precio, pero se van contentos porque les hacemos análisis por duplicado para asegurar los resultados. Además les explicamos los procedimientos que empleamos

Pese a que otros laboratorios prestan servicios mas baratos, los usuarios regresan porque nuestros servicios son mejores

El ITA de Sucre y el INLASA de La Paz son nuestros competidores. INLASA coordina la red de control de alimentos

AGROQUÍMICO (Ing. Nelson Inojosa)

Nuestros productos, según los clientes, son de buena calidad. Debido a ello se mantienen como clientes hace muchos años (INTI y Estrella de La Paz, y TELCHI en Santa Cruz son nuestros principales clientes)

En el caso de los servicios para análisis de solventes y de cochinilla, somos los únicos.
Estimo que cobramos poco por nuestros servicios

MEDICINA NUCLEAR (Dr. Daniel Villagra)

No se pudo entrevistar al Dr. Villagra director de la unidad

Se pudo detectar que el Laboratorio de RIA “financia” a Medicina Nuclear hasta que pueda autosustentarse y tenga su propia administración

Los servicios de esta unidad son solicitados a través de LABIMED

LABIMED (Dr. Marcos Solano)

Los clientes (médicos y pacientes) están contentos por la calidad de nuestros servicios

Algunas personas dudan de la calidad del servicio porque tenemos precios demasiado bajos por decisión facultativa (“devolver algo a la población”). Sin embargo, precios mas bajos que en los laboratorios particulares no significa que hacemos trabajo de mala calidad como creen algunos pacientes. Por el contrario nuestros servicios son muy solicitados por su calidad

Algunas personas también piensan que nuestros servicios son baratos porque los hacen los estudiantes. Ellos son simplemente auxiliares

También en relación a precios, los trabajos, montos y formas de pago se acuerdan conjuntamente con las instituciones

Entre los particulares, muchos vienen recomendados por médicos que están de acuerdo con nuestro trabajo

Migración, por ejemplo, solamente acepta los informes de LABIMED que todos los extranjeros deben realizar para tramitar radicatoria

LABORATORIO DE ALIMENTOS Y NUTRICIÓN (Dra. Teresa Cardoso)

Son cada vez mas las empresas que nos envían muestras para analizar (Aceites Fino, Alke, Dillman y muchas micro empresas)

También nos envían muestras de almendras desde el Beni

El departamento de Control de Calidad de Alimentos de la Unidad Sanitaria acepta nuestros análisis para registro sanitario de muchas empresas que producen alimentos

IESE (Lic. Crecencio Alba)

Respecto al Centro de Documentación, considera que la percepción es altamente positiva, lo que puede corroborarse por el elevado número de usuarios y porque la sala esta permanentemente llena
El acceso a la documentación esta computarizado y “en un minuto se entra al un libro”. En esta última gestión se han realizado prestamos de libros, tesis y revistas en 7.402, 2.201 y 379 oportunidades respectivamente

El número de personas que han utilizado computadoras es de 5500

En ambos casos, la mayoría son estudiantes, luego docentes

CLAS (Ing. Enrique Fernández)

Contamos con tecnología de punta en el área que trabajamos

Debemos ser uno de los Centros mas importantes en Latinoamérica. Esto se refleja en los numerosos alumnos extranjeros que vienen a hacer la maestría en este instituto. Además, por el carácter mas práctico que teórico en la formación que impartimos.

Se debe aclarar que el objetivo principal del Instituto es el Postgrado (3 maestrías al año), luego el de realizar cursos cortos a demanda de la sociedad civil y de los empresarios. El tercer objetivo es el de la venta de servicios bajo la modalidad de convenios, en los que somos bien reconocidos

La investigación sobre temas específicos nacionales y regionales se cubre con las tesis de Postgrado.

Por ejemplo, se prevé que la presa de Laca-laca estará colmatada en ocho años de acuerdo con el resultado de una tesis

LABORATORIO DE ANÁLISIS CLINICO-BIOQUIMICA (Dra. Fátima Funes)

Asumen que los trabajos que realizan son buenos y oportunos para sus usuarios

No han tenido reclamos, los cuales manifestarían disconformidad del paciente o sus familiares que son los que entregan y recogen las muestras que se analizan. El Hospital Viedma no manda ni recoge las muestras

Atienden también a pacientes particulares que no son atendidos en el Hospital Viedma, a pedido de médicos que confían en nuestro trabajo

Han obtenido calificación de excelencia con INLASA de La Paz

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE ARQUITECTURA (Arq. Antonio Salinas)

“Algunas son flores, otras no. Sin embargo, creemos que la mayoría son flores”

En el caso de trabajos en los municipios percibimos que nuestra imagen es muy positiva, porque mas allá de los trabajos específicos los egresados apoyan con otros servicios, con los que están dotando a los municipios con infraestructura técnica. Los municipios mas pobres son los que mas aprecian esta situación.

Por ejemplo, en Tiraque a los jóvenes de la parroquia, además de formarlos como técnicos medios, se les ayuda en el establecimiento de microempresas, a través de un trabajo conjunto con Derecho, Economía, Administración de Empresas y Arquitectura. Estas experiencias constituyen una buena retroalimentación para establecer sinergias positivas.

En los convenios que respaldan estos trabajos se establece que el 50% del esfuerzo realizado corresponde al municipio y el 50% restante al trabajo de grado que realizan los estudiantes

A veces, hay muchachos (casos puntuales) que no pueden aguantar las condiciones existentes en municipios alejados y se vienen, lo que ocasiona malestar en tales municipios

PROYECTO MEJOCUY (Ing. Elizabeth Rico)

No se pudo encontrar en dos ocasiones a la Ing. E. Rico

PROYECTO LADERAS (Ing. Emigdio Céspedes)

Actualmente tenemos convenios de cooperación interinstitucional con 25 ONG's y creemos que estamos cumpliendo nuestro trabajo. Además, son las instituciones las que demandan nuestros servicios

En el marco de dichos convenios hacemos servicios gratuitos y pagados. Hace tres años no cobrábamos

Ahora hacemos también servicios de consultoría (pagados)

Muchas instituciones piden videos, material de capacitación, plantas. Esto significa que estamos cumpliendo con nuestros usuarios

Ahora se compite con muchas instituciones privadas, especialmente ONG's. Estas empresas tienen que buscar autofinanciamiento

Trabajamos en comunidades andinas que viven en condiciones de subsistencia, por eso es imposible que tales comunidades puedan pagar por "investigación". Así, son los municipios o determinados proyectos (ATICA, PRODEVAT, etc) los que pagan por nuestros servicios

CISTEL (Sr. Yerko Garcia)

Creemos haber tenido buena acogida por nuestros clientes por ser responsables y buenos. Mas que todo porque los hemos servido de gran manera

Creemos que nuestros servicios son vistos por la comunidad como cooperación a bajo precio.

Unimos imagen de satélite con trabajo de campo, para garantizar nuestros servicios

CIF VIOLETA (Ing. Agr. Jorge Delgadillo)

No se pudo concertar entrevista con el Ing. J. Delgadillo

BASFOR (Ing. Fimo Alemán)

Nosotros entregamos semillas, plantas y capacitación. La percepción de nuestros clientes no solamente es verbal sino que está escrita; opinan que el asesoramiento y calidad de semillas es máximo

No tenemos quejas. Al menos no aparecen en el cajón de quejas que vaciamos frecuentemente. Mas bien, recibimos felicitaciones, porque hacemos seguimiento a nuestras ventas llamando por teléfono para averiguar si ya sembraron, si ya germinaron y como germinaron, etc.

La gente sabe tratar a nuestros clientes. Eso hemos aprendido en varios talleres y cursos de calidad en el servicio al cliente

AGRUCO (Ing. Nelson Tapia)

Trabajamos con varias instituciones como PROMIC, PASA, COSUDE, FPS, PDCR II, además de otras que están en el interior del país como PROBIOMA, en Santa Cruz y también con las universidades de Oruro y Potosí. Al igual que con municipios como: Tapacarí, Sipe Sipe, Tacopaya, Bolívar y Toco

Algunos de nuestros servicios son gratuitos, por ejemplo los realizados con CENDA y el CEDIB, que son instituciones con las que intercambiamos información sobre producción transgénica.

También apoyamos tesis de licenciatura y maestría en campos productivos y socioculturales (migraciones, manejo de pisos ecológicos, etc.)

De los que nos hemos enterado, los comentarios son buenos. Incluso rechazamos proyectos porque ya no tenemos capacidad para atenderlos y tenemos que ceñirnos solamente a lo que se encuentra en nuestro plan operativo.

MATERNAL INFANTIL (Dr. Alfredo Lopez)

El entrevistado, Dr. A. López manifestó que su unidad es de capacitación y no de investigación

CUMETROP (Dr. Hernan Bermúdez)

En las dos oportunidades que se visitó a esta unidad, su director, Dr. H. Bermúdez, se encontraba en el trópico del departamento

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES

No se pudo concertar entrevista con la Lic. R. Cruz

De todas maneras, una funcionaria de dicha unidad manifestó que sus trabajos se circunscriben a las carreras de la Facultad (Sociología, Ciencias de la Educación, Idiomas), la DICYT universitaria, la DPA y los “demás” institutos

INSTITUCIONES O EMPRESAS PRINCIPALES QUE SON CLIENTES REGULARES DE LAS UNIDADES DE INVESTIGACIÓN DE LA UMSS

CLIENTE	OBSERVACIONES
1 GEOTÉCNIA	
CITER COBOCE Ing. Rocha COMTECO Alvarez Ltda. PRONAR CPM	Ya no figura como cliente Solamente para control de pavimento rígido y construcciones No es cliente regular (solo 2 veces para tendido de fibra óptica) Últimamente no solicitaron servicios solo tienen relación académica con estudiantes de agronomía Actualmente es uno de los mas importantes. Con sede en La Paz
2 CENTRO DE AGUAS Prefectura Coca Cola Cámara de Industria Defensoría del Pueblo Curtiembre Hércules Proyecto Misicuni UNICEF PCI (Quillacollo) Save the Children OPS Curtiembre América Bebidas S.A. Chacaltaya APSAR SENASAG	Actualmente no solicita servicios Uno de los clientes mas importantes No es la Cámara, sino, varias empresas afiliadas a ella Solamente para atender el problema de KaraKara Actualmente solicitan servicios de vez en cuando Solamente en la instalación de hipocloradores para los trabajadores Servicios esporádicos Certificaciones de calidad de aguas para alimentos
3 CENTRO DE ALIMENTOS TEC Particulares ECOVIR APISBOL DAI Campo Andino (Dillman) Programa Mundial de Alimentos Alke & Co. Avícola Modelo Industrias Barrientos Avícola Rolon	Empresa calera ubicada en Capinota

FAGAL PISABOL	No existe en la dirección indicada
4 AGROQUÍMICO Tariy	Reciben asistencia técnica
ANAPQUI Asociación Productores de Larati INTI Estrella Telchi Tucuy paj FABE	Compra de formulaciones insecticidas Reciben asistencia técnica Oficina central en La Paz Oficina central en La Paz Oficina central en Santa Cruz Servicios analíticos esporádicos Servicios analíticos esporádicos
5 MEDICINA NUCLEAR Seguro Universitario Caja Bancaria Caja Petrolera COSSMIL Caja Nacional Pacientes particulares	Ocasionalmente No solicitan servicios
6 LABIMED Seguro Scial Universitario COSSMIL Caja Nacional de Salud SERVILAB CORDES Comedor Universitario Cuerpo de Paz	Cliente potencial si envía un número adecuado de muestras Convenios ocasionales Para voluntarios que llegan a Cochabamba
7 LABORATORIO DE ALIMENTOS CRIN Hospital Materno Infantil Aceites FINO Alke Dillman Microempresas Unidad Sanitaria	Y NUTRICIÓN Ocasionalmente Ocasionalmente Ocasionalmente Servicios puntuales y ocasionales Para registro sanitario de alimentos
8 IESE Docentes UMSS Estudiantes UMSS Centros Nals. de Investigación	
9 CLAS Empresa Corani PDVI INRA Maestrias CLAS	

	Prefectura	
10	LABORATORIO DE ANÁLISIS Pacientes Hospital Viedma Pacientes particulares Alcaldía	CLÍNICO - BIOQUIMICA Convenio con Policonsultorio
11	INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SEMAPA FF.AA. 7ma División Parroquia de Tiraque Mancomunidades Municipales Distrito 9 del Cercado PRAHC	DE ARQUITECTURA En coordinación con la DISU En coordinación con la DISU
12	PROYECTO MEJOCUY Municipios Comunidades	
13	PROYECTO LADERAS CIPCA CESAT PROSANA PRODEVAT Kurmi PROMIC CIF Iglesia Católica ATICA PNUD Embajada Británica	Servicios ocasionales Convenios pendientes Solamente se compraron plantas Para proyectos en Santa Cruz
14	CISTEL SEFO Proyectos UMSS CIF PROCORA PIONERA ENERGÉTICA WWF Superintendencia Agraria	Ya no se tiene información Oficina de Santa Cruz De La Paz
15	CIF LA VIOLETA ONG's Particulares Proyectos Organizaciones Religiosas Alcaldías	
16	BASFOR ONG's	Muchas compran una vez y nunca mas

17	Proyectos religiosos Particulares Alcaldías ACLO IPTK AGRUCO PROBONA VISIÓN MUNDIAL PROSANA	Compran esporádicamente Compran pequeñas cantidades ocasionalmente Compran semillas y plantas ocasionalmente Importante cliente de Sucre Importante cliente de Sucre Tiene sede en La Paz
18	MATERNO INFANTIL Hospital Materno Inf. G. Urquidi	Las enfermeras y madres reciben capacitación
19	CUMETROP SEDES	Esta conformado por varios programas
20	INSTITUTO DE INVEST. DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES Distrito Escolar del Cercado Todas la carreras de la Facultad DICyT, DPA e Institutos	Colaboración en la programación del centro de investigaciones educativas para el Distrito Escolar de Cercado
21	PROYECTO CAPRINOS Escuela Agropecuarias Aldeas SOS Ciudad del Niño Unidad Campesina Carmen Pampa	

Se visitaron a 18 de las 21 unidades de investigación registradas en el listado proporcionado por la DICyT con el propósito de validar la información de los servicios y usuarios regulares.

En esas 18 unidades fueron identificadas 93 instituciones o empresas que recibieron servicios de alguna de las 18 unidades de investigación; algunas identificadas en el listado inicial y otras incluidas como resultado de las visitas.

Se desconoce el número de clientes adicionales que figuran en los listados de las unidades de investigación en categorías como: particulares, ONG's, microempresas, docentes y estudiantes de la UMSS, Centros Nacionales de Investigación, pacientes particulares, pacientes de diversos hospitales, mancomunidades municipales, municipios, comunidades y organizaciones religiosas. Identificar a todos los clientes y separarlos en categorías de clientes regulares u ocasionales, hubiera requerido tiempo y esfuerzos mas allá de lo previsto para éste trabajo.

De las 93 instituciones o empresas que recibieron servicios/productos de alguna unidad de investigación, se verificó que 12 de ellas no eran en realidad clientes “regulares”. Además, el criterio de regularidad difería entre los directores de las unidades de investigación.

De las 81 instituciones o empresas que podrían considerarse como clientes regulares se realizaron entrevistas en 25 de ellas.

Factores como la localización de 15 instituciones o empresas en otras ciudades del país o en provincias, el desconocimiento al interior de algunas empresas de quien habría recibido los servicios de alguna unidad de investigación universitaria, la “ausencia del encargado”, la “necesidad de contar con la autorización del Gerente”, o la necesidad de “convocar a los directores de unidades para que ellos consulten, a su vez, a los médicos”, o “vuelva la siguiente semana” dificultaron el contar con la percepción de más empresas acerca de algunas características de los servicios/productos prestados por las unidades de investigación

PERCEPCIONES Y SUGERENCIAS DE INSTITUCIONES/EMPRESAS

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIÓN O EMPRESA (CLIENTE REGULAR)	PERSONA ENTREVISTADA	DIRECCIÓN Y/O TELÉFONO	OBSERVACIONES A LOS SERVICIOS/PRODUCTOS RECIBIDOS			SUGERENCIAS/COMENTARIOS A LAS UNIDADES DE INVESTIGACIÓN
GEOTECNIA	ENERGÉTICA	Ing. Miguel Fernández	42-53825	MB	B	R	<ul style="list-style-type: none"> - No deben abusar del monopolio que tiene por el equipo. - Deben bajar sus precios, son muy caros (lo que cobramos por el diseño no nos ha alcanzado para pagar el estudio de suelos)
	ÁLVAREZ LTDA.	Ing. F. Álvarez		MB	B	B	<ul style="list-style-type: none"> - Los servicios son excelentes pero a veces se demoran
	Centro Profesional Multidisciplinario CPM	Vladimir Salinas	La Paz	MB	MB	MB	<ul style="list-style-type: none"> - Se cuenta con una nota de felicitación por los servicios prestados enviada por CPM a la Dirección de GEOTÉCNIA
CENTRO DE AGUAS	ENERGÉTICA	Ing. Miguel Fernández	42-53825	MB	MB	B	<ul style="list-style-type: none"> - Dar un servicio mas agradable - Que le pongan mas énfasis comercial al tema
	Curtiembre América	Sr. Fernando Pérez	42-41756				<ul style="list-style-type: none"> - La UMSS debe enviar una nota oficial para obtener las percepciones del conjunto de curtiembres a las que él representa - Comenta que " una vez salía un análisis y otra vez no"

	EMBOL	Lic. Cristian Jiménez	42-63000	B	B	B	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer horarios para enviar muestras y obtener los análisis en el día, o al día siguiente - Que establezcan las condiciones de muestreo - Dilatación en entrega de resultados - Algunos análisis no los pudieron hacer por falta de equipos y/o reactivos - En algunos casos son un poco caros
CENTRO DE ALIMENTOS – TECNOLOGÍA	ECOVIR	Lic. Tania de Fernández	42-53825				<ul style="list-style-type: none"> - Cerca de domingos o feriados es mejor no mandar muestras porque nos las atienden - No han tenido problemas respecto a resultados (excepto una vez) - Hay muchos servicios que les faltan (complejo B, aflatoxinas, pesticidas) - Los precios pueden bajarlos porque los medios los reciben gratis. Incluso pueden manejar precios diferenciales
	DILLMAN	Ing. Max Abecia	42-63444	MB	B	R	<ul style="list-style-type: none"> - Sus precios son “ un poco elevados” , incluso con el descuento - Sería bueno que otorguen crédito - No tienen análisis de colesterol, que necesitamos para exportar
	Avícola Rolon	Sr. Carlos Román	42-89004				<ul style="list-style-type: none"> - No se pudo contactar con el encargado en las dos oportunidades que se fue a Tiquipaya
	APISBOL	Sra. Georgina Claros	42-26530	B	B	B	<ul style="list-style-type: none"> - Demoras en la entrega de resultados
	DAI	Ing. Didi Mercado	44-13465 (Chapare)				<ul style="list-style-type: none"> - Enviaré observaciones y sugerencias por conducto oficial a solicitud de la UMSS

	ALKE	Ing. Gustavo Bazoberry	42-68372 (Colcapirhua)	MB	MB	B	- Ninguna
AGROQUÍMICO	INTI (Oficina Cbba.)	NN		MB	MB	B	- Son muchos años que compramos al AGROQUÍMICO de la UMSS. Deben cuidarse de los productos sintéticos que están llegando a nuestro mercado
MEDICINA NUCLEAR	Seguro Universitario	Dr. Ricardo Brianson	42-28593	B	MB	R	- Los precios son altos comparados con los del Instituto de Medicina Nuclear de La Paz - No siempre están disponibles para realizar el examen cuando se les pide, puesto que tienen que reunir varios pacientes
	Caja Petrolera	Dr. Hugo Uzeda	42-28260				- No tenemos servicios de esta unidad, puesto que trabajamos con el Instituto de Medicina Nuclear de La Paz
LABIMED	Seguro Universitario	Dr. Ricardo Brianson	42-28593	E	MB	B	- Tenemos mas que muy buenas, excelentes relaciones con LABIMED
	Caja Petrolera	Dr. Hugo Uzeda	42-28260				- Deben enviar el cuestionario para derivar a los médicos - No he recibido reclamo de los doctores - Deben mejorar la oportunidad del servicio, no solamente la eficacia
	Caja Nacional de Salud	Dr. Luis Bazan	42-43076				- Se trata de análisis complementarios que deben ser autorizados por la dirección del hospital - Se debe enviar una nota oficial de la UMSS para reunir a los jefes médicos de cirugía, pediatría, ginecología y medicina quienes, a su vez, deberán consultar a sus respectivos médicos

LABORATORIO DE ALIMENTOS Y NUTRICIÓN	Unidad Sanitaria Cbba.	NN	42-21897	B	B	R	<ul style="list-style-type: none"> - Son cada vez mas empresas que necesitan el control de calidad de sus alimentos para el registro sanitario correspondiente, por eso pueden bajar sus precios
PROYECTO LADERAS	CESAT	Ing. Roberto Callaú	42-23203				<ul style="list-style-type: none"> - Aún no se llegaron a acuerdos serios, solamente intenciones que no han prosperado - Había la posibilidad de 7 proyectos que fallaron por falta de financiamiento
	PURISANA	Ing. Daniel Camacho	45-80594				<ul style="list-style-type: none"> - Actualmente no reciben ningún servicio del Proyecto Laderas
	KURMI	Lic. José Cerruto	45-00069				<ul style="list-style-type: none"> - No se pudo encontrar al Lic. Cerruto en dos oportunidades
	CIPCA	Ing. Lorenzo Solíz	42-59367	B	B	B	<ul style="list-style-type: none"> - Tenían convenio desde el año 1995, cuando estaban empezando; por eso era difícil exigirles - Han avanzado bastante - Tienen una reunión pendiente con el Director, para continuar - Trabajan con tesis en trabajos mas de investigación y validación
	ATICA	Lic. Patricia Arévalo	42-86770	B	MB	MB	<ul style="list-style-type: none"> - Están en el primero de los cuatro años de convenio de cofinanciamiento con el Municipio de Pocona - Los precio son adecuados porque son revisados conjuntamente - La metodología y el involucramiento que tiene nos satisface; así como el Know How tecnológico que disponen

	PROMIC	Ing. Roberto Mendez	42-91095				- Solamente compramos plantas en una oportunidad
AGRUCO	PROSANA	Lic. Filemón Iriarte	42-80585	B	B	B	- Que se acoplen mas a las políticas oficiales. Deben hacer esfuerzos de “ apertura” - Que procuren avanzar mas en cuanto a tecnología agropecuaria - Ya no tienen el financiamiento de antes, por eso se están ubicando en otros espacios y se están flexibilizando
	ATICA	Lic. Patricia Arévalo	42-86770	MB	B	B	- Tienen un enfoque bastante interesante, aunque poco comprendido por otras instituciones
CISTEL	ENERGÉTICA	Ing. Miguel Fernández	42-53825	B	MB	MB	- La calidad de sus servicios sería muy buena si no se hubieran descoordinado con la Alcaldía y la Prefectura - No son muy conocidos fuera de la UMSS - Deben detallar sus servicios en función a las demandas - Para un mismo servicio, CISTEL, con un buen enfoque al cliente tiene precios muy inferiores a los del CLAS
CUMETROP	SEDES (Programa de vigilancia y control de Leishmaniasis)	Dr. Efrain Vallejo	42-20967	B	B	R	- La mayor parte de los pacientes son pobres por eso no deben cobrar, ya que el precio de los servicios es un impedimento para que se hagan curar - CUMETROP es una institución de investigación y nosotros de control, por lo que se sugiere que CUMETROP entre también en el campo de

							<p>vigilancia y control</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que se integren la UMSS, el Municipio y el Estado, de manera sistemática para el beneficio de los afectados - Cuando la gente no tiene plata Sedes hace solicitud al hospital Viedma para que no les cobren
	SEDES (Programa Chagas)	Dr. J. Rojas	42-21526	R	B	R	<ul style="list-style-type: none"> - Que CUMETROP no sea muy gerencial, sino, operativa - Que las necesidades de investigación sean coordinadas y no establecidas solamente por CUMETROP

ALGUNAS OPINIONES ACERCA DE LOS SERVICIOS QUE OFRECEN LAS UNIDADES DE INVESTIGACIÓN DE LA UMSS

A continuación se transcriben también opiniones recogidas de los responsables de algunas instituciones a las cuales la UMSS ofrece o ha ofrecido servicios a través de sus Unidades de Investigación, y de varias personas en condición de usuarios o clientes de dichas unidades. Estas opiniones han sido recogidas durante la elaboración de este estudio

“La UMSS no esta estructuralmente concebida ni orientada para relacionarse con el sector productivo. Esperamos que las universidades privadas, con el tiempo superen este problema”. (Miembro del Directorio de la Cámara de Industria)

“Los precios de los servicios (Laboratorios Analíticos de apoyo a centros de salud pública y/o privada) son buenos, pero la UMSS no debiera cobrar por estos servicios, debido a que funciona con plata del pueblo”. (Opinión común de varios usuarios/pacientes de LABIMED)

“Trabajamos con la UMSS bastantes años, sus servicios son buenos, pero no les importa el tiempo. En varias ocasiones hemos demorado nuestra producción porque los de la UMSS no nos entregaron a tiempo los servicios solicitados”. (Fabrica de bebidas gaseosas)

“Los arados y equipos del CIFEMA son muy buenos y con precios convenientes. Deberían hacer mas herramientas”. (Dirigente campesino de la comunidad de Sapanani)

“Me parece que las unidades de investigación de la UMSS no saben vender su trabajo. He quedado sorprendido al saber que prestan muchos servicios que -al igual que yo- mucha gente no conoce”. (Usuario del Centro de Alimentos)

“Mandé hacer unas piezas que me han salido mas caras que las importadas, que me hubieran llegado antes”. (Propietario de una fábrica metalmecánica)

“Son muchos años que compramos al Agroquímico de la UMSS. Deben cuidarse de los productos sintéticos que están llegando a nuestro mercado con precios más convenientes; aunque para nuestros productos no podemos utilizarlos aún siendo más baratos”. (Laboratorios INTI)

“En la Facultad de Tecnología deberían desarrollar capacidad para importar tecnología, antes que desarrollar tecnología, pues no cuentan con todos los recursos necesarios para hacer tecnología competitiva. Yo prefiero comprar antes que mandar hacer”. (Miembro del Directorio de CADEPIA)

“La universidad está en contracorriente con lo que necesitan las pequeñas empresas. Nos proponen soluciones muy lindas, pero ajenas a nuestras necesidades. Los alumnos que hacen tesis y pasantías en nuestras empresas no tiene experiencia, ni tienen apoyo de sus profesores”. (Miembro del Directorio de CADEPIA)

“La modernización de mi empresa la hago al margen de las universidades. Recurro a la UMSS solamente para resolver problemas puntuales en los que se que me pueden colaborar bien”. (Gerente Propietario de Fábrica de Alimentos)

“En algunos casos el riego por aspersión en laderas no ha dado resultado porque endurece el terreno” (Concejal de Pocona)

“Las semillas de La Violeta son muy buenas, pero no producen suficiente cantidad para abastecer a todo el país. Al parecer tienen mucha demanda”. (Dirigente campesino de la Central de Larati)

“Los servicios de Geotecnia son muy necesarios y es bueno que este en la universidad”. (Técnico de COMTECO)

COMENTARIOS SOBRE PERCEPCIONES Y OPINIONES VERTIDAS

Del análisis de las entrevistas sostenidas con los directores y, especialmente, con los representantes de las instituciones/empresas, no cabe duda respecto al aporte significativo de la UMSS, a través de sus unidades de investigación, al mejoramiento del capital humano, natural y social del departamento.

Esta afirmación esta sustentada por las percepciones manifestadas tanto por los directores de las unidades de investigación, como especialmente, por los representantes de las instituciones. En términos generales, tales percepciones coinciden mayormente, al observar la calificación otorgada a los servicios respecto a su calidad, adecuación y precios.

El aporte mencionado puede ser mejorado, en un plazo inmediato, acogiendo las sugerencias y observaciones planteadas por los usuarios de los servicios, por cuanto se refieren principalmente al área de marketing; es decir a disminuir y/o cumplir los plazos de entrega de los servicios, sus precios, y a mejorar su producción.

Las percepciones detectadas permiten afirmar que la UMSS no esta divorciada de la sociedad y que existe una comunicación, obviamente perfectible, de conocimientos valiosos de la UMSS hacia necesidades urgentes de la sociedad.

Fue también observada una vinculación y sinergia entre la UMSS, instituciones o empresas y el Estado (municipios y prefecturas) que debiera reforzarse para responder a mayores desafíos tecnológicos en forma conjunta.

Por otra parte, cabe también observar la importancia de conocer la potencialidad de las unidades de investigación para profundizar los actuales y/o abordar nuevos temas de investigación; por cuanto esté trabajo se ha centrado solamente en detectar la percepción de los servicios actuales respaldados en investigaciones previas y/o rutinas que forman parte de tecnologías adquiridas. En otros términos se deben realizar estudios para conocer el grado de respuesta de las unidades de investigación a demandas tecnológicas mas complejas, particularmente en el sector productivo.

Un punto importante a señalar es que las investigaciones que realiza la UMSS, si bien son apreciadas por el medio, no están insertas en ninguna estrategia de desarrollo departamental. Se necesita un cambio hacia un nuevo esquema, mas, ciertamente, que este debería ser paulatino.

Anexo 2. Aspectos descriptivos en el área socio-económica. Cuadros

Ver documento adjunto

Anexo 3. Figuras

Ver documento adjunto

