

LA SITUACION DE LA INVESTIGACION EN LA UMSS

Sondeo de Opinión a los Investigadores

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación es una fuente de información para la elaboración del “Plan Maestro para la Constitución y Gestión del Sistema de Investigación de la UMSS”.

Esta orientado a conocer la percepción de los investigadores sobre la situación actual de la investigación en la UMSS y sus sugerencias de los cambios considerados necesarios para mejorar esta situación.

La información se obtuvo mediante la aplicación de entrevistas personales a una muestra del 52 por ciento de los investigadores que trabajan en los centros de investigación de la UMSS. El formulario de las entrevistas contiene tres partes orientadas a la obtención de datos cualitativos sobre características personales y profesionales de los investigadores, datos textuales sobre sus percepciones acerca de la situación de la investigación y las sugerencias de cambio para mejorar esta situación.

Con esta información se procedió primero a elaborar una tipología en la que se identificó a cinco clases de investigadores, luego a obtener un resumen estadístico de sus opiniones y la síntesis de las respuestas tipo por cada clase de investigadores y, finalmente, mostrar sus sugerencias de cambio.

Estos elementos permitieron elaborar un análisis comparativo de los discursos de las diferentes clases de investigadores, para concluir con la elaboración de una visión global sobre las posiciones discursivas predominantes acerca de la situación de la investigación en la UMSS.

Esta visión global y sintética muestra la existencia de una opinión compartida por todos los investigadores respecto a la falta de una política sobre la investigación universitaria. Sin embargo, se han identificado dos enfoques discursivos que interpretan esta situación de manera diferenciada. Dichos enfoques provienen de los investigadores de dos grupos de centros de investigación que atraviesan distintos momentos de desarrollo de su organización interna y que están adscritos a diferentes facultades.

2. ANTECEDENTES

La Universidad Mayor de San Simón (UMSS) está elaborando un “Plan Maestro para la Constitución y Gestión del Sistema de Investigación de la UMSS”. El presente trabajo constituye una de las fuentes de información para la formulación de dicho plan y tiene el propósito de sondear la opinión de los investigadores de los centros de investigación de la UMSS.

2.1. OBJETIVOS

- Conocer y sistematizar las percepciones de los investigadores, sobre aspectos relativos a la situación actual de la investigación en la UMSS.
- Conocer y sistematizar las sugerencias de cambio que plantean los investigadores para mejorar la situación actual de la investigación en la UMSS.

2.2. METODOLOGÍA

Con la finalidad de lograr los objetivos propuestos, se realizaron entrevistas personales a los investigadores, aplicando un formulario compuesto de tres partes diferenciadas con objetivos específicos (Ver Anexo 1).

En la primera parte, se obtuvo información sobre los datos personales, profesionales y de producción académica del entrevistado. Esta información se la utilizó para elaborar una tipología de los investigadores, con el fin de agruparlos de acuerdo a ciertas características comunes y diferenciar sus percepciones y opiniones sobre la situación de la investigación en la UMSS.

En la segunda parte, se recogieron las percepciones de los investigadores sobre temas específicos relativos a la categoría del investigador, el ambiente en que se desarrolla la investigación, el funcionamiento de la organización interna de su centro, la relación de las actividades de investigación de su centro con el pregrado y el posgrado, la contribución de las investigaciones de su centro a las necesidades de la región y del país y un balance general sobre la situación de la investigación en su centro.

En la tercera parte, se obtuvieron las sugerencias de cambio que los investigadores proponen con el fin de mejorar la categoría del investigador, la organización interna de su centro, las relaciones de su centro con el pregrado y posgrado y la contribución de las investigaciones a la solución de las necesidades de la región y del país.

Estas entrevistas fueron aplicadas a una muestra correspondiente al 52 por ciento del total de investigadores que trabajan en centros de investigación de la UMSS (Ver Anexo 2).

La presentación de los resultados del trabajo está estructurada en cuatro componentes. En el primero, se describe la tipología obtenida, compuesta por cinco clases de investigadores. En el segundo, se presentan las respuestas típicas sobre las percepciones y las sugerencias de cambio, de cada clase de investigadores. En el tercero, se muestran los resultados de un análisis comparativo de las percepciones globales sobre la situación de la investigación en la UMSS, entre las clases de investigadores. Finalmente, en el cuarto, se presenta una síntesis de las sugerencias de cambio propuestas por los investigadores de las diferentes clases.

3. TIPOLOGIA DE LOS INVESTIGADORES DE LA UMSS.

La tipología de los investigadores fue construida considerando las siguientes variables: Edad y sexo, grado académico, facultad, antigüedad, artículos, textos y libros escritos, tecnología de apoyo a la investigación (Ver Anexo 3).

La tipología obtenida está compuesta por cinco clases, las que agrupan a distinto número de investigadores, como se muestra en el siguiente cuadro:

**CUADRO No 1:
Número de Investigadores por Clase**

Clases	No	%
C1	18	14,6
C2	37	30,1
C3	34	27,6
C4	12	9,8
C5	22	17,9
Total	123	100,0

Las características de cada una de estas clases (Ver Anexo 4), han sido sintetizadas en los siguientes perfiles de investigadores tipo:

CLASE 1

Los investigadores de ésta clase pertenecen a los centros de investigación de las facultades de Economía y Agronomía. La mayoría de los investigadores son hombres de edad intermedia, además de un grupo de mujeres jóvenes. Sus grados académicos varían entre la licenciatura y la maestría, destacándose un grupo de doctorados en los centros de Agronomía. Su antigüedad en el cargo es intermedia y su producción de libros, artículos y textos es bastante alta, la cual está relacionada con su alta capacidad en el manejo de medios informáticos. La mayoría de ellos tienen cargo de investigador y trabaja en sus propios temas, destacándose un grupo de investigadores de Agronomía que tiene a su cargo la dirección de proyectos de investigación de mayor alcance.

CLASE 2

Los investigadores de esta clase pertenecen a los centros de investigación de las facultades de Tecnología y Medicina, se trata de personas maduras de ambos sexos y de elevada antigüedad en sus cargos. Los grados académicos de la mayoría de ellos corresponden a la licenciatura y/o especialidad, existiendo además un grupo de doctores en los centros de investigación de Tecnología. La producción de artículos en esta clase es baja y nula respecto a libros y textos universitarios. El manejo de medios informáticos en esta clase es de nivel medio y prácticamente todos ellos tienen a su cargo investigaciones de laboratorio.

CLASE 3

Los investigadores de esta clase pertenecen principalmente a los centros de investigación de las facultades de Agronomía y Medicina. Son hombres maduros, la mayoría de los cuales tienen título de licenciatura y/o especialidad. Su antigüedad es alta y su producción de artículos es elevada, en cambio su producción de libros y textos universitarios es baja. La capacidad de manejo de medios informáticos en esta clase es muy baja y los cargos que ocupan se distribuyen en varios niveles, desde directores de proyecto hasta personal de apoyo contratado.

CLASE 4

Los investigadores de esta clase pertenecen al ámbito de trabajo en laboratorio, por ello concentran personal de las facultades de Bioquímica, Agronomía y Tecnología. Son investigadores muy jóvenes de ambos sexos, aunque existe un grupo de hombres de edad avanzada. Sus grados académicos son de licenciatura y/o especialidad y su producción de libros, artículos y textos es muy baja. La mayoría están contratados por proyectos específicos en calidad de personal de apoyo a la investigación. Su capacidad de manejo de medios informáticos es baja.

CLASE 5

Los investigadores de esta clase pertenecen a los centros multidisciplinarios, son jóvenes de ambos sexos, la mayoría de ellos tiene grado de maestría y/o diplomado. Su antigüedad es baja y su producción de textos, artículos y libros, es muy limitada, aunque su capacidad en el manejo de medios informáticos es muy alta. No dirigen proyectos de investigación específicos, sino que están a cargo de sus propios temas de investigación.

4. RESPUESTAS TÍPICAS Y SUGERENCIAS DE CAMBIO PROPUESTAS POR LOS INVESTIGADORES

4.1. RESUMEN ESTADÍSTICO.

CUADRO No 2:
FRECUENCIAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS
DE RESPUESTAS DE INVESTIGADORES, POR PREGUNTA, SEGÚN CLASE.

PREGUNTA*	CLASE 1		CLASE 2		CLASE 3		CLASE 4		CLASE 5		TOTAL	
	No	%										
1. La categoría de investigador ESTA...	2	11,1	1	2,7	6	17,6		0,0	4	18,2	13	10,0
1. La categoría de investigador NO ESTA ...	14	77,8	34	91,9	27	79,4	7	58,3	16	72,7	98	79,0
1. Sin respuesta	2	11,1	2	5,4	1	2,9	5	41,7	2	9,1	12	9,0
Sub-Total:	18	100	37	100	34	100	12	100	22	100	123	100
3. El ambiente ... es ADECUADO ...	4	22,2	10	27,0	10	29,4	3	25,0	7	31,8	34	27,6
3. El ambiente ... es INADECUADO...	10	55,6	25	67,6	21	61,8	8	66,7	15	68,2	79	64,2
3. Sin respuesta	4	22,2	2	5,4	3	8,8	1	8,3		0,0	10	8,0
Sub-Total:	18	100	37	100	34	100	12	100	22	100	123	100
4. ... organización interna ... COHERENTE ...	14	77,8	32	86,5	28	82,4	8	66,7	20	90,9	102	82,9
4. ... organización interna ... INCOHERENTE...		0,0	4	10,8	4	11,8	1	8,3	2	9,1	11	8,9
4. Sin respuesta	4	22,2	1	2,7	2	5,9	3	25,0		0,0	10	8,0
Sub-Total:	18	100,0	37	100,0	34	100,0	12	100,0	22	100,0	123	100,0
6. Actividades de investigación ... ESTAN ...	15	83,3	36	97,3	27	79,4	9	75,0	18	81,8	105	85,3
6. Actividades de investigación ... NO ESTAN.	2	11,1	1	2,7	4	11,8	2	16,7	2	9,1	11	8,9
6. Sin respuesta	1	5,6		0,0	3	8,8	1	8,3	2	9,1	7	5,6
Sub-Total:	18	100,0	37	100,0	34	100,0	12	100,0	22	100,0	123	100,0
8. Las investigaciones ... CONTRIBUYEN ...	15	83,3	37	100,0	32	94,1	12	100,0	20	90,9	116	94,3
8. Las investigaciones ... NO CONTRIBUYEN	1	5,6		0,0	2	5,9		0,0		0,0	3	2,4
8. Sin respuesta	2	11,1		0,0		0,0		0,0	2	9,1	4	3,2
Sub-Total:	18	100,0	37	100,0	34	100,0	12	100,0	22	100,0	123	100,0
10. ... Balance es POSITIVO	15	83,3	37	100,0	29	85,3	8	66,7	15	68,2	104	84,6
10. ... Balance es NEGATIVO		0,0		0,0	3	8,8	4	33,3	5	22,7	12	9,8
10. Sin respuesta	3	16,7		0,0	2	5,9		0,0	2	9,1	7	5,6
Sub-Total:	18	100,0	37	100,0	34	100,0	12	100,0	22	100,0	123	100,0
PORCENTAJE DE INVESTIGADORES POR CLASE:	14,60%		30,10%		27,60%		9,80%		17,90%		100,00%	

* Ver Pregunta completa en boleta consignada en Anexos

4.2. RESPUESTAS CARACTERÍSTICAS POR CLASE DE INVESTIGADOR

CLASE 1: P1	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
La categoría de investigador <i>ESTA</i> suficientemente valorada en el conjunto de NORMAS y REGLAMENTOS de la UMSS, respecto a la selección de personal, escalafón, satisfacción y estabilidad laboral, incentivos, etc.. ¿POR QUÉ?	<ul style="list-style-type: none"> • Los investigadores jóvenes manejan técnicas sofisticadas y los viejos no renuevan su capacidad. • Las normas de investigación en la U.M.S.S. están dentro de los marcos y las normas internacionales. • Se está reconociendo el rango de investigadores titulares en base a sus años de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escalafón del Investigador. • Niveles salariales. • Incentivos laborales • Selección de personal • Incentivar la capacitación • Reglamentar la función del investigador • Generar políticas de investigación • Asegurar la estabilidad laboral. • Premiar la investigación • Jerarquizar la investigación • Dotar de medios para la investigación • Debe consolidarse una estructura laboral estable.
La categoría de investigador <i>ESTA/NO ESTA</i> suficientemente valorada en el conjunto de NORMAS y REGLAMENTOS de la UMSS, respecto a la selección de personal, escalafón, satisfacción y estabilidad laboral, incentivos, etc.. ¿POR QUÉ?	<ul style="list-style-type: none"> • No existe una política Universitaria de apoyo a la investigación. • No se reconocen los méritos del investigador • Las normas y reglamentos no se ajustan a los cambios en la investigación • Las cargas horarias docentes son altas y la investigación es marginal • Pocos investigadores han alcanzado grados académicos elevados (maestría, doctorado) • No hay normas y reglamentos específicos para los investigadores. • No existe un escalafón de investigadores. • Insatisfacción laboral • Inestabilidad laboral • Mal sistema de selección de personal • No hay incentivos para la investigación. • La Universidad no capacita a los investigadores • La investigación está supeditada a la docencia 	

CLASE 1: P3	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES
El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS (existencia de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura de investigación, eventos científicos, etc.) es <i>ADECUADO</i> para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?	<ul style="list-style-type: none"> • Los proyectos internacionales elevan el nivel de la investigación científica. • Se cuenta con todos los medios necesarios para investigar. • Existen mecanismos adecuados para el desarrollo de las investigaciones y para su evaluación técnica.
El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS (existencia de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura de investigación, eventos científicos, etc.) es <i>INADECUADO</i> para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?	<ul style="list-style-type: none"> • Los investigadores no se cualifican continuamente • Los centros de investigación están aislados • No existe un organismo coordinador de la investigación universitaria. • Se duplican esfuerzos por falta de coordinación universitaria. • No se intercambian metodologías y experiencias de investigación entre los centros. • La UMSS no se actualiza con los nuevos sistemas cibernéticos. • No se organizan eventos científicos interdisciplinarios. • Falta de escenarios donde se puedan socializar los resultados de la investigación. • Se dispersan los fondos por no existir un organismo coordinador de la investigación. • No existen bancos de datos, ni bibliotecas de buen nivel. • Los laboratorios cuentan con recursos obsoletos

CLASE 1: P4	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Su centro de investigación funciona bajo una organización interna (Identificación de líneas, programas y proyectos de investigación; seguimiento, evaluación y difusión de los proyectos de investigación, asignación de personal a los proyectos, etc.) que puede considerarse COHERENTE. ¿POR QUÉ?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Están bien definidas las líneas de investigación • Nosotros investigamos y difundimos nuestros proyectos a nivel regional y nacional. • El centro diferencia claramente los proyectos académicos de los proyectos de desarrollo • Los resultados de nuestra investigación se los evalúa externamente. • Nuestros programas de investigación se los elabora y evalúa con Universidades extranjeras. • Se trabaja con pares académicos externos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor relacionamiento al interior de la Universidad • Un mejor vínculo entre el Centro y la facultad. • Fortalecer su ámbito interno de trabajo. • Mejorar la interacción entre el responsable del proyecto y sus colaboradores. • Mejorar la estructura física y ambiental. • Incentivar la socialización entre investigadores. • Institucionalizar la información que generan los investigadores. • Generar espacios académicos de discusión. • Mejorar el sistema de seguimiento de las investigaciones

CLASE 1: P6	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Las actividades de investigación que se realizan en su centro ESTAN relacionadas adecuadamente con el Pregrado y Posgrado de la UMSS (Retroalimentación de conocimientos, participación de los estudiantes en investigaciones de su centro, asesoramiento a docentes y estudiantes, participación de su centro en el diseño curricular, etc.). ¿POR QUÉ?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Con el pregrado a través de la docencia y asesoramiento de tesis de licenciatura. • Con el posgrado a través de la información genera la investigación del centro. • Con el posgrado porque en nuestro programa de maestría se plantean problemas de investigación concretos que se resuelven en las tesis. • Solo nos vinculamos con el pregrado en tres facultades. • La maestría que dictamos no debe formar solo investigadores sino también extensionistas. • Con el pregrado a través del taller de tesis de Economía • Con el posgrado mediante la experiencia de formar investigadores a nivel de Maestría y Doctorado. • Con el pregrado a través de la integración a los proyectos de auxiliares de investigación. • Con el posgrado a través de la retroalimentación de conocimientos en los cursos del C.E.S.U. • Existen pasantías para estudiantes egresados. • Con el posgrado porque apoya al primer doctorado en ciencias químicas de la U.M.S.S. • Nuestras investigaciones generan aportes concretos para algunas materias curriculares de Economía. • Tenemos seminarios con los docentes de Agronomía para definir nuestras líneas de investigación • Nuestro centro otorga becas a los tesis de licenciatura • Nuestro centro a empezado a supervisar la investigación y a financiar la publicación de resultados de los titulares de materias curriculares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difundir las actividades del centro para atraer a unidades de pre y posgrado y crear espacios multidisciplinarios • Coordinar los temas de investigación entre las facultades y los centros. • Los programas de posgrado deben utilizar mas eficientemente los bancos de información de los centros. • Los investigadores que vinculen pre y posgrado con el centro deben recibir incentivos salariales. • La D.I.C. y T. Debería coordinar la relación de los centros con el pre y posgrado. • Fortalecer actividades de difusión de las investigaciones de los centros con las unidades de pre y posgrado. • Los planes globales de las diferentes materias de pregrados deben ser ajustados y mejorados a partir de los hallazgos y ofertas de los institutos de investigación. • La Universidad o los tesis de pre y posgrado deberían cubrir los costos que producen en los centros. • Los cursos de posgrado deberían organizarse en función a los centros y laboratorios de investigación y basarse en su información acumulada. • Existe una gran fragmentación en los posgrado que no permite la coordinación con los centros.
<p>Las actividades de investigación que se realizan en su centro NO ESTAN relacionadas adecuadamente con el Pregrado y Posgrado de la UMSS (... participación de su centro en el diseño curricular, etc.). ¿POR QUÉ?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Algunas facultades consideran nuestros programas como simple apoyo o misceláneas del pregrado y no los incorporan directamente en su diseño curricular. • Los temas de investigación son muy sofisticados y no se vinculan con los temas de estudiantes universitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los cursos de posgrado deberían organizarse en función a los centros y laboratorios de investigación y basarse en su información acumulada. • Existe una gran fragmentación en los posgrado que no permite la coordinación con los centros.

CLASE 1: P8	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Las investigaciones que se realizan en su centro <i>CONTRIBUYEN</i> a la solución de las necesidades y requerimientos de la región y del país (Avance del conocimiento científico, desarrollo del sector productivo, mejoramiento de las condiciones de vida, etc.). ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atendemos las necesidades de los municipios y capacitamos a su personal • Proveemos información y metodológicas para la planificación del desarrollo. • Nuestras investigaciones solucionan problemas en el aspecto productivo y generan nuevas tecnologías. • Trabajamos investigando elementos fundamentales en la agricultura, lo que incide en el tema de la seguridad alimentaria • Trabajamos buscando soluciones para la alimentación del ganado a nivel nacional. • Trabajamos investigando problemas de la microempresa en el área urbana • Aportamos con soluciones teóricas al proceso del desarrollo local. • Trabajamos resolviendo necesidades específicas de algunas comunidades campesinas. • Debemos resumir las experiencias y empezar a publicar libros • Incentivamos a la población para el uso y consumo de especies nativas andinas • Contribuimos a crear una conciencia de producción para el mercado • Hemos trabajado elaborando páginas Web para las industrias regionales, acercando a la universidad y la empresa privada. • Producimos aceites e insecticidas con materia prima que proveen comunidades campesinas. • Identificamos algunos problemas sobre el consumo y tratamientos de aguas. • Las investigaciones no parten de demandas sociales. • Hemos introducido materiales genéticos nuevos que mejoran las condiciones de vida de los productores. • Ayudamos a sustentar la reivindicaciones campesinas e indígenas en el tema de la ley del agua. • Nuestras investigaciones sobre Misicuni han tenido reconocimiento científico Internacional. • Nuestras investigaciones sobre características del suelo han permitido sustituir importaciones de algunos fertilizantes. • Nuestras investigaciones sobre la recuperación de suelos salinos están siendo aplicadas a todo el país. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los temas de investigación no deben definirse al interior del centro, sino responder a necesidades específicas de la región. • Los temas de investigación están diseminados y no son temas de investigación aplicadas. • Los centros de investigación deberían buscar su acreditación para responder mejor a las necesidades de la sociedad . • Los centros deben hacer investigaciones de mercados para definir sus temas de investigación. • Los centros deben cumplir a cabalidad sus compromisos y convenios externos. • Los centros deben promover vínculos más estables con las Instituciones regionales y con las organizaciones civiles. • Los centros deben buscar una interacción más íntima con los sectores productivos de la región. • La Universidad Boliviana debe exigir que se cree un fondo que financie a las investigaciones productivas. • Los centros de investigación deben participar en licitaciones estatales y privadas para realizar consultorías. • Se debe crear una fundación Universitaria que financie investigaciones de interés social. • Nuestros centros reciben sugerencias de nuestros usuarios para resolver sus problemas.

CLASE 1: P10	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES
<p>Haciendo un balance de las actividades de investigación de su centro (manejo de recursos humanos y financieros, relación con otras unidades de investigación y unidades académicas, vínculos con la región y el país, etc.), se puede decir que ese balance es <i>POSITIVO</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nuestros recursos humanos en el centro se están capacitando continuamente. • Hemos iniciado procesos de vinculación con otros centros. • Hemos crecido planificadamente haciendo investigación y extensión agrícola • Nuestro trabajo atiende las necesidades del país. • Hemos mejorado nuestra capacidad de investigación. • Hemos conformado un equipo multidisciplinario de investigación. • La producción de nuestro Centro se difunde y se reconoce a nivel Internacional. • Hemos formado académicamente a un numeroso grupo de investigadores que aplican tecnología de punta. • Hemos logrado coordinar las actividades de investigación de varias facultades.

CLASE 2: P1	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>La categoría de investigador <i>ESTA</i> suficientemente valorada en el conjunto de NORMAS y REGLAMENTOS de la UMSS, respecto a la selección de personal, escalafón, satisfacción y estabilidad laboral, incentivos, etc.. ¿POR QUÉ?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción de estar en un centro de investigación, por las oportunidades de acceso a una continua capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asignar a la investigación la importancia requerida en el contexto del desarrollo del universidad. • Elaborar e implementar un reglamento de investigación • Poner en vigencia el reglamento de investigación, para que la categoría de investigador sea más estable. • Fortalecer a la DICYT para reestructurar la situación de la investigación y de los investigadores. • Implantar el grado de investigador en la Universidad.
<p>La categoría de investigador <i>NO ESTA</i> suficientemente valorada en el conjunto de NORMAS y REGLAMENTOS de la UMSS, respecto a la selección de personal, escalafón, satisfacción y estabilidad laboral, incentivos, etc.. ¿POR QUÉ?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La categoría de investigador no está valorada dentro de las normas ni de los reglamentos de la universidad • No está contemplada la titulación de investigadores en los reglamentos actuales, la vía que se sigue un investigador es la de titularse incluso en materias que no están ligadas a su área de investigación. • El apoyo económico, administrativo y técnico a los proyectos de investigación son cada vez más reducidos. • No hay estabilidad laboral, sobre todo en el caso de los investigadores nuevos. Los contratos de los docentes-investigadores se deben renovar cada año, como contrato por servicios y no se cuenta con prestaciones sociales (aguinaldo), ni con seguro médico. • No existe una recategorización continua y reglamentada para los investigadores. • No hay incentivos para investigar, las tareas de investigación requieren incluso de horas extras pero que no son reconocidas. No hay reconocimiento económico al esfuerzo del investigador. • Existe una importante diferencia entre los salarios de docentes e investigadores, además los primeros tienen bono de planta. • No hay procesos reglamentados de selección y de contratación de investigadores, por lo tanto no hay trabajo científico y no hay buenos resultados. • Tampoco se garantiza la permanencia de los investigadores porque no hay incentivos económicos y tampoco una escalafón que asegure la posibilidad de recategorización y por lo tanto posibilidades de mejoramiento en la retribución salarial. • Existe insatisfacción respecto a la remuneración económica entre los investigadores. • Se está exigiendo a los docentes-investigadores un mínimo de 80 horas de actividad académica, por lo tanto no queda el tiempo necesario para investigaciones serias y se produce poco. • En la universidad se asigna más importancia a la docencia que a la investigación, ésta se puede realizar, en aceptables condiciones, sólo si existe financiamiento externo. • Así como no existen normas y reglamentos de investigación, tampoco existen procesos de evaluación. • En la selección de investigadores, la exigencia de ser docente titular no necesariamente es suficiente para los niveles requeridos de investigación. • Existen diferentes tipos de investigadores, pero no están jerarquizados, porque no existe una escalafón, no hay procesos de evaluación de funciones y producción. 	<ul style="list-style-type: none"> • La universidad debe definir líneas estratégicas de investigación, para priorizar las investigaciones • Liberar de carga académica a los docentes-investigadores con grado de maestría y doctorado para que tengan mayor dedicación en la investigación. • Reconocer el status del investigador dentro de la parte académica. • Reglamentar y hacer cumplir los reglamentos sobre el desenvolvimiento de los investigadores. • Establecer una política de investigación universitaria para determinar los alcances de largo plazo. • Diseñar e implementar una escalafón para jerarquizar de los investigadores. • Se debe incentivar económicamente al investigador mediante el mejoramiento del nivel salarial. • El investigador debe estar ligado a la docencia, por tener más experiencia que un docente que no hace investigación en el área. • Dotar de mayores facilidades para acceder a información de la red mundial. • Que se forme y actualice constantemente a los investigadores (cursos de inglés). • Realizar evaluaciones, tanto para garantizar la permanencia de investigadores capacitados, como para excluir a los que ingresaron por favores políticos. • En el futuro la selección y contratación de investigadores debe hacerse solamente en la línea de investigación y no necesariamente supeditada a la docencia. • Revisar casos de docentes-investigadores que completan horas de dedicación exclusiva con horas de investigación y no producen nada. • Se debe reglamentar los ascensos en base a méritos académicos y científicos, y eliminar el ascenso por manejos políticos. • Reducir el número de investigadores porque son muchos en relación a los medios que disponemos en la universidad.

CLASE 2: P3	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES
<p>El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS (existencia de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura de investigación, eventos científicos, etc.) es ADECUADO para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe infraestructura, se tienen los medios para conformar un ambiente adecuado de investigación, se han establecido contactos y relaciones con otros centros de investigación, estamos avanzando. • Existen pares académicos, se cuenta con equipos provistos por organismos internacionales y se cuenta también con convenios para recibir información de universidades extranjeras. • Existe relación con otros centros de investigación y con investigadores de universidades extranjeras. Se ha avanzado bastante en lo que se refiere a infraestructura, pero se necesita aún más. • La infraestructura no es tan importante como tener asesoramiento para realizar los trabajos de investigación. • Tenemos infraestructura y equipo adecuado a los requerimientos modernos. • Se ha logrado intercambio y relacionamiento entre centros de investigación, al realizar trabajos conjuntos y multidisciplinarios. • Se tiene infraestructura y equipamiento adecuado para investigación sólo porque el centro tiene proyectos con financiamiento externo. • Por la actualización existente (computadoras, paquetes y posibilidad de capacitación)
<p>El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS (existencia de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura de investigación, eventos científicos, etc.) es ADECUADO/INADECUADO para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Con la disminución del presupuesto universitario se ha frenado la realización de investigaciones de tipo social que no generan recursos. • Las relaciones entre centros de investigación se han entorpecido porque cada centro busca su subsistencia económica y algunas veces tienen que competir entre ellos. • Las condiciones para desarrollar investigaciones científicas son mínimas, por ello se avanza tan poco. • Por la falta de recursos económicos de la universidad los centros de investigación están aceptando desarrollar consultorías para entidades externas, e investigaciones con financiamiento externo, de manera que se puedan generar recursos económicos. Los centros funcionan sólo si tienen estas alternativas. • Los centros de investigación no funcionan adecuadamente porque los directores, jefes de proyectos y programas no son investigadores con experiencia. • La infraestructura no es adecuada para la investigación en las Facultades que trabajan con laboratorios. Sólo se ha acondicionado ambientes, pero no son adecuados. • En el caso de los investigadores, existen muchas limitaciones económicas y administrativas para asistir a congresos, cursos de actualización y otros eventos científicos. • En general el ambiente es inadecuado, porque lo que se ha desarrollado hasta ahora (infraestructura, equipamiento, contactos, relacionamiento, etc.) a estado en función de financiamiento externo, aun así no se tiene lo necesario para realizar investigaciones de punta. Por lo tanto se realizan sólo investigación aplicada. • Aun no se tienen las condiciones para que se pueda desarrollar un conocimiento científico, todavía nuestros principales pares académicos son externos y la realización de eventos científicos en nuestra región y país es muy reducida. • Existe muy poca relación entre centros de investigación, no se conoce lo que hacen los demás centros. • El apoyo de la universidad, a los centros de investigación como contraparte de los convenios y proyectos establecidos con instituciones extranjeras, a disminuido y frenan el normal desarrollo de dichos proyectos. • No existe comunicación, planificación de tareas compartidas o comunes entre centros de investigación, incluso de una misma facultad, por ello no se puede optimizar el uso compartido de equipos y otros recursos básicos para el desarrollo de investigaciones.

CLASE 2: P4	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Su centro de investigación funciona bajo una organización interna (Identificación de líneas, programas y proyectos de investigación; seguimiento, evaluación y difusión de los proyectos de investigación, asignación de personal a los proyectos, etc.) que puede considerarse COHERENTE. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe planificación y coordinación de actividades de investigación. • Existen líneas de investigación identificadas, sistemas de seguimiento, evaluación y difusión de los resultados de investigación en diferentes proyectos. • Se tienen definidas las líneas de investigación y en ellas se basa toda la organización y asignación de personal de los centros de ciencias sociales. • Organización coherente después del apoyo de la cooperación extranjera. • Muchos centros tienen planes de trabajo para el mediano y largo plazo. • Centros con varios años recibiendo apoyo de cooperación externa están buscando sostenibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar instancias de comunicación y coordinación de actividades entre centros para aspectos de cooperación mutua. • Poner en vigencia un reglamento universitario de investigación que contemple, desde aspectos vinculados a la nominación de jefes de programas, hasta los que garanticen la estabilidad laboral de los investigadores. • DICYT debe proponer una política de seguimiento, evaluación y acreditación de los centros de investigación. • Se requiere mayor apoyo económico a los centros de investigación. • Modernizar el aparato administrativo de la universidad para que sea más eficiente y dinámico en el apoyo a los centros de investigación
<p>Su centro de investigación funciona bajo una organización interna (Identificación de líneas, programas y proyectos de investigación; seguimiento, evaluación y difusión de los proyectos de investigación, asignación de personal a los proyectos, etc.) que puede considerarse INCOHERENTE. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe coherencia en los Planes Operativos, pero falla el cumplimiento de los mismos. • Existe organización coherente, pero por las presiones para generar recursos desarrollamos temáticas que no son de competencia nuestra. • Se cuenta con investigadores calificados para el desarrollo de las actividades de investigación, pero no se cuenta con personal administrativo de apoyo. • Organización coherente, pero no existe apoyo del aparato administrativo de la universidad, existe demasiada burocracia que impide realizar trámites y mover flujos monetarios de manera eficiente y rápida. • Falta de interacción entre grupos de trabajo, no existe coordinación entre grupos de investigadores, por ello existe duplicidad de investigaciones, sobre todo en trabajos de laboratorio. • Existencia de un centro cuyo funcionamiento no responde a criterios académicos y científicos, tiene problemas en la asignación de personal a los proyectos, porque esta asignación no se basa en criterios técnicos, sino más bien, políticos. • Planificación coherente, organización y ejecución de actividades, con problemas porque debido a la crisis de la universidad no se puede reemplazar a los investigadores jubilados y retirados (por falta de incentivos económicos) y también falta personal de apoyo. 	

CLASE 2: P6	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Las actividades de investigación que se realizan en su centro <i>ESTAN</i> relacionadas adecuadamente con el Pregrado y Posgrado de la UMSS (Retroalimentación de conocimientos, participación de los estudiantes en investigaciones de su centro, asesoramiento a docentes y estudiantes, participación de su centro en el diseño curricular, etc.). ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relación con Pregrado y Posgrado se entiende más como apertura al estudiante, que como integración de contenidos y conocimientos. • Las actividades de investigación están relacionadas con el Pregrado a través de la docencia ejercida por investigadores, del uso de laboratorios para prácticas, asesoramiento en la elaboración de proyectos de investigación y desarrollo de tesis, así como la conformación de tribunales de defensa de tesis. • Algunos centros desarrollan Cursos de Posgrado y/o están muy integrados en programas de maestría. • Programa y Centro de alimentos han creado la carrera de Ingeniería de alimentos, por lo tanto algunos de los investigadores del centro participan en el diseño curricular de dicha carrera. • Apoyo de centros a estudiantes de Pregrado se realiza a través del apoyo y asesoramiento en la presentación de investigaciones en congresos, jornadas científicas • Centros reciben alumnos de Pregrado y Posgrado en calidad de auxiliares para su incorporación a diferentes proyectos de investigación. • Docentes-Investigadores de centros de investigación asesoran tesis de Pre y Posgrado, investigadores administrativos no tienen mucha relación con alumnos. • Bastantes investigadores participan como alumnos en los programas de maestría y realizan sus tesis en relación a las áreas temáticas y líneas de investigación vigentes en sus centros • Algunos centros prestan servicios a varias carreras y cursos de Posgrado 	<ul style="list-style-type: none"> • Centros deben participar o ser consultados, por su experiencia, en el diseño curricular de carreras de Pregrado. • Se debe buscar mayor interrelación entre centros y facultades con similares campos científicos. • Mayor difusión de los proyectos realizados por los centros de investigación a las demás unidades académicas. • Organizar, coordinar y sistematizar información sobre flujo de tesis de diferentes carreras a diferentes centros de investigación. • Conformar comités académicos en cada centro para coordinar trabajos de investigación, asesoramiento y apoyo a investigadores de otras unidades y estudiantes de Pre y Posgrado.
<p>Las actividades de investigación que se realizan en su centro <i>NO ESTAN</i> relacionadas adecuadamente con el Pregrado y Posgrado de la UMSS. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relación mínima porque los campos de investigación no están relacionados con las materias de Pregrado. 	

CLASE 2: P8	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Las investigaciones que se realizan en su centro CONTRIBUYEN a la solución de las necesidades y requerimientos de la región y del país (Avance del conocimiento científico, desarrollo del sector productivo, mejoramiento de las condiciones de vida, etc.). ¿POR QUÉ?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones han surgido de consultas con determinados sectores de la población o con instituciones sectoriales directamente implicadas en el tratamiento de algunos problemas socioeconómicos y demográficos. • Problemas de la región son considerados y centros de investigación contribuyen a su solución. • Centros de investigación contribuyen a la formación de recursos humanos calificados (a través de cursos de especialización y cursos de Posgrado), los cuales estarán o están directamente vinculados al tratamiento de los problemas y la búsqueda de soluciones, en diferentes campos de la ciencias naturales o ciencias sociales. • Centros e investigación contribuyen al mejoramiento de las condiciones de vida de la población a través de labores de extensión (educación en salud, saneamiento ambiental, medicina social, etc). • Los centros contribuyen a la comunidad a través de la prestación de servicios concretos de alta complejidad científica (en materia de agua). • Centros contribuyen a través de la realización de investigaciones prácticas, cuyos resultados (informes, estadísticas e información básica para planificación del desarrollo), ayudan a mejorar las condiciones de vida de la población o de subpoblaciones específicas. • Centros contribuyen a la solución de problemas en campos de prioridad nacional (recursos hídricos).. • Centros contribuyen al sector productivo, mediante asesoramiento en la creación de microempresas y transferencia de tecnología. • Centros contribuyen al mejoramiento de las condiciones de vida a través de la oferta de productos medicinales y químicos, a bajos precios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir una política de investigación en la cual se contemple la identificación de prioridades de investigación • Identificar problemas regionales y establecer prioridades de atención. • Centros deben orientarse más a la investigación aplicada • Debería haber una mayor relación entre Estado y Universidad, para encaminar el desarrollo del país.. • Generación de fondos para investigación debería realizarse a nivel regional. • Parte de la política de investigación debería ser la búsqueda de mayor interrelación con el Estado y la empresa privada, de manera que se canalicen fondos para investigaciones que apoyen el desarrollo del sector empresarial y estatal. • Mejorar la credibilidad de la universidad ante las instituciones locales, regionales y nacionales. • Incremento de relaciones con instituciones públicas y privadas, permitiría mayor injerencia de centros de investigación en los problemas regionales. • Crear una instancia de canalización de demandas hacia centros de investigación. • Autoridades de la universidad y de la DICYT deben mejorar la vinculación de las instituciones de la región con los centros de investigación, esto generaría un mejor aprovechamiento de las potencialidades y capacidades de cada centro de investigación.

CLASE 2: P10	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES
<p>Haciendo un balance de las actividades de investigación de su centro (manejo de recursos humanos y financieros, relación con otras unidades de investigación y unidades académicas, vínculos con la región y el país, etc.), se puede decir que ese balance es POSITIVO. ¿POR QUÉ?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La universidad cuenta con centros de investigación de reconocido prestigio, aun cuando trabajan con escasos recursos económicos. • Se ha logrado algunos resultados específicos, mediante los procesos de investigación y extensión de los centros, en beneficio de la población. • Los centros han ido creciendo, equipándose, capacitando a sus investigadores, optimizando su organización interna, logrando mayores vínculos con instituciones de ésta y otras regiones del país y efectuando mayor cantidad y calidad de tareas de extensión hacia la comunidad. • Centros perciben que están mejorando en su organización y dinámica interna, así como en su interacción con la comunidad, pero reconocen que este proceso ha sido posible por el apoyo financiero externo, y aún no tienen excelencia académica. • Para muchos centros se tiene un balance positivo porque la mayoría de ellos se encuentran generalmente en etapa de expansión y muy pocos en etapa de consolidación.

CLASE 3: P1	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>La categoría de investigador <i>ESTA</i> suficientemente valorada en el conjunto de NORMAS y REGLAMENTOS de la UMSS, respecto a la selección de personal, escalafón, satisfacción y estabilidad laboral, incentivos, etc.. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los investigadores tienen incentivos de perfeccionamiento y canales operativos en sus investigaciones • Los investigadores tienen estabilidad laboral e incentivos de la cooperación Internacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Que se tomen decisiones sobre la situación laboral de los investigadores, porque la situación actual crea inseguridad en el futuro. • Se deberían adoptar criterios de selección cuando se contrata a los investigadores. • Se deben formar equipos multidisciplinarios de investigación para evitar el desarrollo de investigaciones puntuales. • Se debe asociar la investigación con la producción, para de esa manera generar recurso propios que hagan sustentables las investigaciones universitarias.
<p>La categoría de investigador <i>NO ESTA</i> suficientemente valorada en el conjunto de NORMAS y REGLAMENTOS de la UMSS, respecto a la selección de personal, escalafón, satisfacción y estabilidad laboral, incentivos, etc.. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inseguridad laboral • Mal sistema de selección de personal • No existe un escalafón del investigador. • Reglamentos de la investigación muy generales • Falta de incentivos a la investigación. • Intromisión política en los nombramiento • No existen programas de actualización y perfeccionamiento. • Los incentivos están restringidos a grupos de poder. • No hay recursos universitarios para realizar investigaciones • Se incentiva la antigüedad del investigador no a la realidad de su producción. • No se asigna un tiempo real para la investigación • La carga horaria docente es excesiva, en relación la investigación • La Universidad está organizada con criterios administrativos y docentes • No se toma en cuenta la investigación • El trato salarial del investigador es inferior al del docente • No hay titularidad en la investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben consolidar los institutos de investigación y reglamentar adecuadamente su funcionamiento. • Se deben plantear propuestas de investigación cuyos temas permitan integrar ala UMSS con la sociedad regional y nacional. • Se deben establecer incentivos económicos para mejorar el rendimiento de los investigadores. • Hay que categorizar a los investigadores de acuerdo a su rendimiento, a su producción intelectual. • La UMSS esta perdiendo investigadores de alta categoria, porque no les proporciona incentivos económicos acordes con su producción intelectual. • La investigaciones deberían evaluarse para determinar los incentivos de tipo académico o de escalafón que cada uno podría obtener por su trabajo. • La UMSS debería conformar una comisión compuesta por investigadores de prestigio para que planteen las reformas y las instancias de interrelación de todos los investigadores universitarios. • La burocracia universitaria frena el desarrollo interno de la investigación. • Para diseñar sus líneas de investigación, la UMSS debe partir de un diagnóstico regional en el que se identifiquen los principales problemas del departamento. • Se debería organizar un solo y gran instituto de investigación para toda la UMSS y desde allí responder a los requerimientos sociales de la investigación. • Equiparar la categoría de docente con la de investigador. • Incentivar la realización de cursos de posgrado en la UMSS, para reforzar los centros y dar cabida a los investigadores en la función docente. • Suprimir la práctica de asignar horas de investigación como relleno a la actividad docente, porque de esa manera se despilfarran recursos a nombre de la investigación.

CLASE 3: P3	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES
<p>El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS (existencia de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura de investigación, eventos científicos, etc.) es <i>ADECUADO</i> para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene los medios suficientes respecto a la infraestructura y a los investigadores. • Los centros de investigación organizan eventos científicos y se vinculan con pares académicos. • Existen relaciones con universidades del exterior. • Asisten a congresos internacionales que reconocen nuestros méritos • Realizamos proyectos interdisciplinarios con otros centros. • Asistimos en forma regular a congresos nacionales e internacionales • Hemos establecido un ritmo de publicación personal y de equipo
<p>El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS (existencia de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura de investigación, eventos científicos, etc.) es <i>INADECUADO</i> para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se notan algunos esfuerzos incipientes para interrelacionar los centros y realizar investigación interdisciplinaria. • No hay relación entre centros de investigación • No hay ámbitos de socialización de conocimientos entre los investigadores. • Existe demasiada intromisión política. • La investigación no se abre a los requerimientos externos • Los centros de investigación no organizan eventos científicos • No existen objetivos comunes para la investigación Universitaria • No existe una política universitaria que promueva la vinculación con pares académicos externos. • Existen centros de investigación con mucha capacidad interna, lo que falta es una relación más dinámica entre los centros de investigación. • Faltan sistemas de evaluación y de interrelación de las investigaciones • Se duplican esfuerzos por falta de coordinación entre los centros • No existen planes operativos anuales que coordinen las investigaciones • Los pares académicos provienen de programas con financiamiento externo, y no por una política universitaria.

CLASE 3: P4	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Su centro de investigación funciona bajo una organización interna (Identificación de líneas, programas y proyectos de investigación; seguimiento, evaluación y difusión de los proyectos de investigación, asignación de personal a los proyectos, etc.) que puede considerarse <i>COHERENTE</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se siguen líneas, programas y proyectos de investigación • Se hacen requerimientos periódicos de evaluación, y sobre todo de evaluación participativa. • Se socializan los conocimientos generados por la investigación en las comunidades donde se trabaja • La organización interna del centro se rige en función a su reglamento • Los planes operativos anuales, los programas y las líneas de investigación se elaboran discutiendo con las comunidades donde se investiga. • Se cumple con el plan operativo institucional del programa Agruco • Las líneas de investigación se ajustan a los requerimientos de la UMSS y del país. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Los investigadores deberían concentrarse en sus trabajos de investigación, los centros les asignan múltiples funciones. • Es necesario ajustar la organización interna de los centros de investigación, porque en muchos casos están burocratizados. • Los centros deberían reconocer un plus a los investigadores que optimizan su trabajo. • Más que cambiar se debe consolidar el funcionamiento de los centros de investigación. • No hay nada que cambiar, tenemos muy buen sistema de organización y administración interna en Agruco. • Hay que mejorar las políticas internas de difusión del resultado de las investigaciones en el centro.
<p>Su centro de investigación funciona bajo una organización interna (Identificación de líneas, programas y proyectos de investigación; seguimiento, evaluación y difusión de los proyectos de investigación, asignación de personal a los proyectos, etc.) que puede considerarse <i>INCOHERENTE</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El directorio del centro aprueba líneas de investigación y la cooperación externa las evalúa • La cooperación internacional transfiere paquetes integros de investigación que comprende desde la identificación hasta la difusión de sus resultados • El centro tiene pocos investigadores que deciden las líneas de investigación en función a las necesidades de los tesisistas • El centro tiene personal doente que cumple horas de investigación por el requisito de la dedicación exclusiva • Los investigadores trabajamos a tiempo horario • La facultad no tiene ningún plan operativo. • La facultad no coordina la investigación de sus departamentos, no hay un seguimiento ni una evaluación de los mismos. • La cooperación internacional programa a todos los pasos de la investigación. • Existen problemas administrativos en la universidad que impiden el seguimiento y evaluación de la investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una falencia interna muy notoria es el distinto nivel de capacitación que existe entre los investigadores del centro, se debe tratar de nivelar los conocimientos. • Se podrían lograr mejores rendimientos si existieran políticas de investigación coordinadas, si hubieran objetivos comunes a los centros y facultades de la UMSS. • Hay que modificar las formas de obtener recursos para la investigación universitaria, no existe una política al respecto. • Necesitamos incrementar el personal de investigadores, con eso mejoraría nuestro rendimiento. • No hay buena coordinación entre la facultad y sus departamentos, faltan políticas concretas para la investigación. • Los periodos de gestión académica no coinciden con la duración de los programas de investigación. • Cuando las investigaciones están financiadas por fondos de la UMSS, la burocracia causa retrasos en los desembolsos y desfases en los cronogramas de investigación.

CLASE 3: P6	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Las actividades de investigación que se realizan en su centro <i>ESTAN</i> relacionadas adecuadamente con el Pregrado y Posgrado de la UMSS (Retroalimentación de conocimientos, participación de los estudiantes en investigaciones de su centro, asesoramiento a docentes y estudiantes, participación de su centro en el diseño curricular, etc.). ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los investigadores del centro son docentes asesores de los tesisistas del pregrado • El centro prepara seminarios con los estudiantes del pregrado en los que socializan, los conocimientos adquiridos en la investigación. • El centro tiene un programa de posgrado en el que se aplican las experiencias de la investigación. • El centro recibe estudiantes internacionales que vienen a realizar sus investigaciones de posgrado. • El centro retroalimenta información con el pregrado, no tenemos cursos de posgrado • El centro no solo retroalimenta conocimientos, sino que enseña a los estudiantes a participar en el desarrollo de las comunidades. • El centro apoya los trabajos prácticos e los estudiantes de pregrado no tienen cursos de posgrado. • El centro participa en el diseño curricular del pregrado, pero no así con el posgrado • Los docentes-investigadores que dependen de la UMSS participan reciclando las investigación al pregrado, no así los investigadores pagados por los proyectos. • La ETSA forma técnicos superiores, por eso la relación es con el pregrado y no con el posgrado. • La vinculación del centro con el pregrado se da en base al banco de datos que ponemos a disposición de los tesisistas. • El centro trabaja mejorando los conocimientos de los egresados en su etapa de formación de la especialidad. • El centro se alimenta con la información que se crea en el curso de posgrado sobre educación superior en salud. • El centro promueve investigaciones multidisciplinarias con estudiantes de pregrado de distintas carreras, no tanto elaborando tesis sino haciendo trabajo de campo. • La vinculación es a través de las prácticas en los laboratorios con el pregrado y con el posgrado mediante cursos de maestría y doctorado 	<ul style="list-style-type: none"> • Las menciones que oferta la facultad son muchas y, por tanto, la oferta de materias electivas se dispersa. Se debería priorizar menciones de acuerdo a las investigaciones de los centros y concentrar las electivas en esas áreas. • Los centros deben coordinar mejor sus actividades con las facultades las carreras. No existen ofertas curriculares de los centros que interesen a las carreras y las carreras no hacen demandas concretas a los centros. • Respecto al posgrado, muchos estudiantes no pueden costear los gastos de las maestrías. La UMSS debería tener una política para conseguir fondos de apoyo a los estudiantes, que servirá también para incentivar a los centros a ofrecer posgrado. • Se deben fortalecer los vínculos con universidades extranjeras para incentivar el intercambio de investigadores, con lo cual se apoyaría a la investigación y al posgrado. • No existe una política de posgrado en la UMSS que monitoree las maestrías y las vincule entre ellas y con las facultades. • Los cambios no deben darse tanto al interior del propio centro, sino más bien a nivel de la UMSS. • La facultades deben aumentar las horas de trabajos prácticos en el pregrado y deberían desarrollarse en los centros de investigación. • Debe buscarse una mayor interrelación entre carreras afines, de tal modo que los temas de investigación tengan carácter multidisciplinario. • La investigación debería fortalecerse a nivel de posgrado, vinculando los centros de investigación con los programas de maestría y doctorado. • Todas las facultades deberían tener una dirección académica de posgrado que coordine sus cursos con las investigaciones de los centros.
<p>Las actividades de investigación que se realizan en su centro <i>NO ESTAN</i> relacionadas adecuadamente con el Pregrado y Posgrado de la UMSS (Retroalimentación de conocimientos, participación de los estudiantes en investigaciones de su centro, asesoramiento a docentes y estudiantes, participación de su centro en el diseño curricular, etc.). ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No hay coordinación entre el centro y las actividades de pre y posgrado • El centro está orientado a la investigación de posgrado, pero no hay vínculos con los docentes ni con los tesisistas de pregrado • El centro es una entidad privada, apoya a la universidad pero con una relación externa • Los temas de investigación son puntuales, no hay líneas de investigación, por eso el reciclaje de conocimientos con el pre y posgrado es muy difuso 	

CLASE 3: P8	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Las investigaciones que se realizan en su centro <i>CONTRIBUYEN</i> a la solución de las necesidades y requerimientos de la región y del país (Avance del conocimiento científico, desarrollo del sector productivo, mejoramiento de las condiciones de vida, etc.). ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El centro ha desarrollado metodologías de investigación que promueven el desarrollo rural, por eso es muy requerido por los municipios. • El centro desarrolla sus investigaciones en interacción con las comunidades campesinas, por ello inclusive valida la tecnología local • El centro no solo forma a los investigadores de pre y posgrado, sino que recupera a los actores del desarrollo rural para que mejoren sus propias condiciones de vida. • El centro genera conocimientos científicos que nacen de las condiciones regionales y los aplica sobre todo al sector productivo local. • A través de las prácticas en el campo los estudiantes realizan transferencias de tecnologías que mejoran las condiciones de vida rural • El centro ha superado la etapa de investigación básica y ha marcado la investigación aplicada en aspectos que mejoran las condiciones de vida rural. • El centro de investigaciones y las comunidades campesinas conviven en una relación simbiótica que fortalece a muchos socios, los enriquece. • El centro coordina la elaboración de planes integrales de desarrollo comunitario que promueven el desarrollo local en los municipios. • Nuestras investigaciones están dirigidas a solucionar problemas de la región y a mejorar las condiciones de vida de los agricultores • Nuestras investigaciones se originan en diagnósticos del sector productivo agrícola, por eso inciden en el mejoramiento de la producción. • Nuestras investigaciones sobre el avance de la frontera agropecuaria sirven para planificar el uso de los recursos naturales en todo el país. • La contribución es limitada, podría ser más efectiva si hubiera una planificación central o políticas de investigación en la UMSS. • Solo las investigaciones universitarias financiadas externamente pueden aportar los recursos técnicos y humanos que trabajen en áreas rurales deprimidas. • No existe una pertinencia entre la demanda social de investigación y los temas que se investigan. • Nuestra unidad presta servicios al sector productivo, por tanto contribuye a su desarrollo. • Nuestro objetivo es valorizar los recursos naturales de las comunidades campesinas, por tanto generamos empleo y elevamos su nivel de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • La investigación universitaria debería estar financiada por gravámenes a las industrias exportadoras, de esa manera se vincularía con el sector privado. • La UMSS debería vincularse más activamente con todos los sectores sociales y productivos de la región, de ese vínculo surgirían los temas de investigación. • La UMSS debería crear canales para que los resultados de sus investigaciones sirvan de insumo a la planificación local. Sectorial o municipal. • La UMSS debería influir para que las instancias de planificación adopten políticas basadas en la investigación y no le den un sesgo político partidista a los proyectos de desarrollo. • El sistema de extensión universitaria debería trabajar introduciendo en la sociedad los resultados científicos de su investigación. • La UMSS debería intensificar sus actividades de investigación potenciando a su personal con criterios científicos. • La actividad de difusión de los resultados de la investigación debería ser una prioridad universitaria y no estar limitada a los esfuerzos de cada uno de sus centros. • La UMSS debería dar directrices formulando líneas básicas de investigación, de tal forma que cada centro aporte dentro de su propia especialidad. • La demanda social debería ser la base principal para que la UMSS formule su política de investigación. • La UMSS debe adoptar metodologías participativas, de diagnósticos, para que los requerimientos sociales avalen la pertinencia de las investigaciones. • Nosotros estamos tratando de articularnos a distintas instancias privadas y públicas para discutir y rescatar sus percepciones y orientar mejor a nuestras investigaciones. • La UMSS y las facultades deben relacionarse con los ministerios del gobierno central y juntos diseñar las políticas de investigación. • En principio nosotros diseñábamos nuestras investigaciones por iniciativa propia, ahora buscamos coordinar con el servicio departamental de salud, con el ministerio de salud y con los grupos comunales para conocer sus demandas. • La UMSS debe integrarse más a un sistema estatal de instituciones para trabajar más coordinadamente. • Intereses partidarios o personales hacen que la UMSS no responda a las necesidades de la sociedad.
<p>Las investigaciones que se realizan en su centro <i>NO CONTRIBUYEN</i> a la solución de las necesidades y requerimientos de la región y del país (Avance del conocimiento científico, desarrollo del sector productivo, mejoramiento de las condiciones de vida, etc.). ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuyen parcialmente, porque la investigación arroja resultados de baja calidad. • La masa del conocimiento científico, normalmente todas las investigaciones, van a la orilla de los anaqueles, no aportan al desarrollo científico, al sector productivo, ni al mejoramiento de las condiciones de vida. • Nosotros generamos conocimiento científico, pero nadie toma las decisiones para aplicarlo al sector productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • La UMSS y las facultades deben relacionarse con los ministerios del gobierno central y juntos diseñar las políticas de investigación. • En principio nosotros diseñábamos nuestras investigaciones por iniciativa propia, ahora buscamos coordinar con el servicio departamental de salud, con el ministerio de salud y con los grupos comunales para conocer sus demandas. • La UMSS debe integrarse más a un sistema estatal de instituciones para trabajar más coordinadamente. • Intereses partidarios o personales hacen que la UMSS no responda a las necesidades de la sociedad.

CLASE 3: P10	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	
<p>Haciendo un balance de las actividades de investigación de su centro (manejo de recursos humanos y financieros, relación con otras unidades de investigación y unidades académicas, vínculos con la región y el país, etc.), se puede decir que ese balance es <i>POSITIVO</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AGRUCO se ha convertido en espacio de discusión e intercambio de experiencias. • Se aprovechan de la mejor forma los recursos humanos que se forman dentro de la institución. • Los docentes que se forman en el centro tienen un conocimiento más real de los problemas regionales y esa experiencia práctica la incorporan en sus materias. • El balance sería aún más positivo si existiera un programa central de investigaciones, porque muchas veces los temas de investigación dependen de la curiosidad de los investigadores. • Nuestra presencia aglutina los trabajos de muchas instituciones en el sector rural. • El nuestro ha sido catalogado como un centro de excelencia, no solo de investigación sino también de acción y atrae la atención de investigadores de toda Latinoamérica. • Nuestro trabajo de muchos años ha hecho que las comunidades donde intervenimos se encuentren ahora muy fortalecidas. • Agruco tiene un enfoque que revaloriza algunos patrones de apoyo social como es la reciprocidad. • Nuestro centro es el único en el país que ha generado nuevas tecnologías, nuevas variedades, nuevas especies forrajeras. CIFEMA es el primer programa evaluado por pares académicos y designado como centro de excelencia. • Nuestro centro tiene la capacidad de atraer financiamiento externo, lo cual nos permite trabajar satisfactoriamente. • Nuestro centro prioriza su relación con unidades de investigación de universidades extranjeras. • Nuestra institución procura que los resultados de su investigación sean difundidos para que tengan impacto en el sector productivo. • El número de pasantías que se han defendido en este centro es muy alto, lo que significa que nuestro aporte a la investigación es importante. • Hemos logrado consolidar nuestras relaciones con importantes institutos de investigación del exterior, que nos apoyan financieramente. 	
<p>Haciendo un balance de las actividades de investigación de su centro, se puede decir que ese balance es <i>NEGATIVO</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No hemos podido consolidar el funcionamiento interno de nuestro centro, existe una mala gestión de recursos humanos y financieros, no se ha ejecutado ni la mitad del presupuesto programado. • La planificación de la investigación en la UMSS es precaria, por tanto se debe recurrir a financiamientos externos. • No se han definido acciones a corto, mediano y largo plazo para responder a las necesidades de la región o del país. 	

CLASE 4: P1	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>La categoría de investigador <i>NO ESTA</i> suficientemente valorada en el conjunto de <i>NORMAS</i> y <i>REGLAMENTOS</i> de la UMSS, respecto a la selección de personal, escalafón, satisfacción y estabilidad laboral, incentivos, etc. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No hay cultura de investigación en la UMSS, no se incentiva la investigación ni siquiera en el nivel de Pregrado. • No se reconoce la verdadera función e importancia de la investigación en el contexto universitario. • Tratamiento salarial es diferencial entre docentes e investigadores • No hay incentivos económicos, ni estabilidad laboral, como tampoco escalafón para el investigador. • Existe descontento e inseguridad para continuar como investigador en la UMSS. • Investigadores no son administrativos, ni docentes, no hay reconocimiento de la categoría de investigador, aun cuando gran parte de la imagen de la UMSS se ha ganado por la calidad de las investigaciones realizadas. • Los investigadores trabajan más horas, cumplen cronogramas de actividades, presentan informes y productos concretos, en comparación a otros empleados de la universidad, pero no se tiene el reconocimiento necesario y no se recibe una remuneración adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe generar un reglamento de investigación. • Se debe incentivar la investigación desde el Pregrado. • Cuando existen investigadores a cargo de materias curriculares en el Pregrado, el nivel académico es más elevado. • Crear la categoría de investigador y dotarle de una remuneración económica adecuada.

CLASE 4: P3	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	
<p>El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS (existencia de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura de investigación, eventos científicos, etc.) es <i>ADECUADO</i> para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe relación con otros centros y con pares académicos. • Incremento de relaciones entre centros de investigación, mejoramiento de la infraestructura, existencia de eventos con participación internacional y existencia de una mayor dinámica en el campo de la investigación de la UMSS. • Existencia de oportunidades de capacitación, muchos centros tienen investigadores con grado académico de maestría. 	
<p>El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS (existencia de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura de investigación, eventos científicos, etc.) es <i>ADECUADO/INADECUADO</i> para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de apoyo institucional a la investigación • No existen pares académicos, se tiene muy poca relación con otros centros y la infraestructura es limitada para el nivel de investigación que se realiza. • En general el ambiente es inadecuado para la investigación, sólo cuando existe apoyo internacional puede progresar un centro. • La infraestructura es deficiente. 	

CLASE 4: P4	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Su centro de investigación funciona bajo una organización interna (Identificación de líneas, programas y proyectos de investigación; seguimiento, evaluación y difusión de los proyectos de investigación, asignación de personal a los proyectos, etc.) que puede considerarse <i>COHERENTE</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de líneas específicas de investigación en diferentes áreas. • Existencia de líneas definidas y programas de investigación con responsables • Con el tiempo y la experiencia centros han ajustando la organización a sus requerimientos. • Se siguen líneas de investigación en función de lo que requiere el medio o comunidad • Infraestructura adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la organización interna de algunos centros de investigación • Modernizar la estructura administrativa y de apoyo al funcionamiento de los centros de investigación. • Se requiere de una superintendencia de investigaciones en la UMSS
<p>Su centro de investigación funciona bajo una organización interna (Identificación de líneas, programas y proyectos de investigación; seguimiento, evaluación y difusión de los proyectos de investigación, asignación de personal a los proyectos, etc.) que puede considerarse <i>INCOHERENTE</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos de investigación no están sujetos a planteamientos establecidos en una planificación de largo plazo. • Se requiere de mayor infraestructura 	

CLASE 4: P6	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
Las actividades de investigación que se realizan en su centro <i>ESTAN</i> relacionadas adecuadamente con el Pregrado y Posgrado de la UMSS. ¿POR QUÉ?	<ul style="list-style-type: none"> • Existe relación del centro con el Pre y Posgrado, pero sólo con prácticas de laboratorio. • Existe relación sólo con Pregrado, en términos de apoyo a estudiantes y docentes, pero no intervienen en el diseño de la currícula académica. • Las relaciones de centros con Posgrado no se establecen por no tener equipamiento ni investigadores calificados. • Algunos centros están muy ligados a la creación de Maestrías, participan con docentes y sus laboratorios. • Algunos centros tienen alta relación con Pregrado, porque las materias están ligadas a las áreas y actividades de investigación de dichos centros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar mayor vínculo de centros con el Pregrado. • Mayor relación entre facultades y centros, para que estudiantes reciban asesoramiento en sus investigaciones en cualquier centro de investigación. • Crear una oficina de Posgrado que se ocupe, entre otras cosas, de proveer líneas de investigación. • Ampliar el campo de interacción y el alcance de los servicios de algunos centros a carreras afines o interesadas.
Las actividades de investigación que se realizan en su centro <i>NO ESTAN</i> relacionadas adecuadamente con el Pregrado y Posgrado de la UMSS. ¿POR QUÉ?	<ul style="list-style-type: none"> • No existe relación del centro con el Pre, ni Posgrado, sólo el asesoramiento esporádico a tesis. 	

CLASE 4: P8	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
Las investigaciones que se realizan en su centro <i>CONTRIBUYEN</i> a la solución de las necesidades y requerimientos de la región y del país (Avance del conocimiento científico, desarrollo del sector productivo, mejoramiento de las condiciones de vida, etc.). ¿POR QUÉ?	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuyen bastante porque tienen varios años de existencia y lo hacen sobre todo a través de los proyectos de los alumnos, los cuales benefician a la comunidad. • Investigaciones se plasman en proyectos que atienden necesidades de la comunidad. • En algunos casos sólo existe contribución mínima y de tipo indirecto (a través del servicio a alguna fase de la formación universitaria). • Contribución a través de la formación de investigadores. • Contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida a través de la producción de fármacos, de bajo costo económico. • Centros nacen como laboratorios y se expanden hasta integrar maestrías. • Investigación incorpora soluciones a necesidades de la región. • Centros contribuyen a través de la generación de información sobre aspectos de biodiversidad • Centros contribuyen con los resultados de investigación aplicada (caso de tratamiento de aguas). • Centros contribuyen a través de la validación y transferencia de tecnologías para la producción agrícola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe incrementar las actividades de interacción y extensión de los centros de investigación de la UMSS. • Incrementar la producción de medicamentos alternativos, de mayor acceso para la población de escasos recursos. • Mayor difusión de las actividades de los centros, para que las instituciones demanden servicios específicos.

CLASE 4: P10	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES
Haciendo un balance de las actividades de investigación de su centro (manejo de recursos humanos y financieros, relación con otras unidades de investigación y unidades académicas, vínculos con la región y el país, etc.), se puede decir que ese balance es POSITIVO . ¿POR QUÉ?	<ul style="list-style-type: none"> Existen proyectos o programas con financiamiento externo que están alentando investigaciones de tesis y estudiantes del Pregrado. Se ha hecho más eficiente el manejo de recursos humanos y financieros, y además se han incrementado las relaciones con otras unidades de la UMSS, y con otras instituciones de la región, del país y universidades del exterior. Contribución con productos medicinales de bajo costo, o con servicios específicos de salud, fruto de procesos complejos de investigación. Contribución con información y capacitación de recursos humanos. En los centros se trabaja en temas muy actuales, ligados principalmente a la temática de medio ambiente y biodiversidad. Realización de trabajos de consultoría y asesoramiento en la región y en el país.
Haciendo un balance de las actividades de investigación de su centro (manejo de recursos humanos y financieros, relación con otras unidades de investigación y unidades académicas, vínculos con la región y el país, etc.), se puede decir que ese balance es NEGATIVO . ¿POR QUÉ?	<ul style="list-style-type: none"> Existe un ambiente pesimista sobre la situación de algunos centros, por infraestructura inadecuada, calificación deficiente de investigadores, personal insuficiente para conformar equipos de trabajo, inestabilidad laboral de los investigadores y falta de relación con otros centros de investigación.

CLASE 5: P1	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
La categoría de investigador ESTA suficientemente valorada en el conjunto de NORMAS y REGLAMENTOS de la UMSS, respecto a la selección de personal, escalafón, satisfacción y estabilidad laboral, incentivos, etc. ¿POR QUÉ?	<ul style="list-style-type: none"> Existe estabilidad laboral Sólo se tiene satisfacción personal 	<ul style="list-style-type: none"> Se necesita mayores incentivos económicos para los investigadores El mejoramiento de la categoría de investigador requiere que previamente se mejoren los sistemas de selección de investigadores. Implementar la escalafón para el investigador Se debe rescatar la importancia de la investigación en la universidad, con ello se mejoraría la situación del investigador.
La categoría de investigador NO ESTA suficientemente valorada en el conjunto de NORMAS y REGLAMENTOS de la UMSS, respecto a la selección de personal, escalafón, satisfacción y estabilidad laboral, incentivos, etc. ¿POR QUÉ?	<ul style="list-style-type: none"> No existe un sistema de selección de personal. No existen incentivos económicos para el investigador No existe escalafón del investigador No hay diferenciación clara entre docente e investigador No hay titularidad para el investigador Mal trato laboral, sobre todo en la remuneración económica, a pesar de poseer altos grados académicos Existe discriminación del investigador Existe inestabilidad laboral No está definida la categoría del investigador Sueldos bajos Existencia de insatisfacción laboral. Insuficiencia en la capacitación de investigadores Los docentes-investigadores no tienen tiempo necesario para la investigación. No existen incentivos económicos ni científicos en la carrera del investigador. 	<ul style="list-style-type: none"> Las autoridades de la UMSS y de las facultades deben apoyar a los centros de investigación. Definir un reglamento para la investigación y para el investigador Jerarquizar a los investigadores en función de una escalafón. Primero mejorar la remuneración salarial de los investigadores, luego exigir en base a un reglamento mayores niveles de calidad en la investigación. No sobrecargar las funciones del investigador y racionalizar las horas de docencia.. Crear una base de datos o una página Web con información de proyectos e investigadores participantes.

CLASE 5: P3	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	
<p>El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS (existencia de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura de investigación, eventos científicos, etc.) es <i>ADECUADO</i> para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe acceso a información nacional e internacional • Existe relación con otros centros de investigación • La infraestructura es buena y adecuada, en general existe un ambiente agradable de trabajo. • Existen posibilidades y acceso para la actualización profesional (cursos de especialización y maestría) • Existe soporte institucional, suficiente personal y se dispone de tecnología de punta. • Se realizan eventos científicos y el nivel de las investigaciones son de alta calidad. 	
<p>El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS (existencia de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura de investigación, eventos científicos, etc.) es <i>INADECUADO</i> para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No existe comunicación, ni relación entre centros de investigación • Existe duplicidad de trabajos de investigación por la falta de comunicación y coordinación. • No están claramente definidas las relaciones entre actividades de docentes e investigadores • Infraestructura es muy pobre y deficiente • No están relacionadas, ni coordinadas las actividades de investigación • No se conocen los resultados de las investigaciones de los centros • No existe una coordinación central de las investigaciones en la UMSS • No existe una política de investigación en la UMSS • No hay apoyo económico, ni logístico a la investigación en la UMSS • No hay eventos científicos. • Existe mucho celo institucional • Existen dificultades administrativas y económicas para que los investigadores asistan a eventos científicos en el interior y exterior del país. Sólo si es docente titular se le concede permiso con goce de haberes. • No se socializan los resultados de eventos científicos. • Investigadores no están bien formados. 	

CLASE 5: P4	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Su centro de investigación funciona bajo una organización interna (Identificación de líneas, programas y proyectos de investigación; seguimiento, evaluación y difusión de los proyectos de investigación, asignación de personal a los proyectos, etc.) que puede considerarse <i>COHERENTE</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe un coherente organización interna • Existen objetivos definidos dentro de las líneas específicas de investigación • Programas dentro de los proyectos tienen objetivos coherentes • Existe evaluación y difusión de los resultados y productos de las investigaciones. • Existen sistemas de seguimiento y control del desarrollo de los proyectos de investigación. • Programas están relacionados con un eje temático central y sus proyectos de investigación están ligados con el objetivo central. • En algunos centros se selecciona adecuadamente a los investigadores • Existe organización adecuada y coherente que permite satisfacer demandas empresariales del medio. • Investigadores participan en la toma de decisiones del centro • Centros crecen para satisfacer demandas externas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar la labor de los investigadores incorporando auxiliares de investigación. • Cambios en la estructura de la universidad para apoyar la investigación. • Definir las investigación en función de problemas de la región y del país. • Capacitar y actualizar a los investigadores • Reglamentar las instancias de coordinación de proyectos al interior y entre centros de investigación de una misma facultad y entre facultades. • Generar una instancia que coopere en la búsqueda de financiamiento para el desarrollo de las investigaciones

<p>Su centro de investigación funciona bajo una organización interna (Identificación de líneas, programas y proyectos de investigación; seguimiento, evaluación y difusión de los proyectos de investigación, asignación de personal a los proyectos, etc.) que puede considerarse <i>INCOHERENTE</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se evalúa pero no se corrigen los aspectos relacionados a la organización interna de los centros. • Insuficiente personal y debido a eso no se cumple con las metas trazadas. • No hay vinculación entre líneas de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer mayor integración entre investigadores y directores. • Incrementar la relación con otros centros de investigación al interior y exterior de la UMSS. • Se debe revisar la carga docente de los investigadores, ya no queda tiempo para realizar las investigaciones.
---	---	---

CLASE 5: P6	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Las actividades de investigación que se realizan en su centro <i>ESTAN</i> relacionadas adecuadamente con el Pregrado y Posgrado de la UMSS (Retroalimentación de conocimientos, participación de los estudiantes en investigaciones de su centro, asesoramiento a docentes y estudiantes, participación de su centro en el diseño curricular, etc.). ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En algunos centros se imparten cursos a Pre y Posgrado • Se cumplen los objetivos de vincular el proyecto con el Pregrado • Algunos centros tienen más relación con el Posgrado y menor relación con el Pregrado. • Los investigadores de los centros dan clases en el Pregrado y trabajan en el diseño curricular. • La vinculación con el Pregrado se establece a través del asesoramiento de tesis, realización de pasantías y las actividades de docencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor relación con otros proyectos y con otras facultades • Buscar mayor relación entre proyectos, entre investigadores permitiría participar en otras facultades, en las áreas que nos competen. • Mayor difusión de las líneas, programas y proyectos de investigación, para que los estudiantes y docentes demanden nuestros servicios y apoyo • Los investigadores deberían ser docentes y los docentes necesariamente deberían ser investigadores, para mantenerse actualizados en sus campos de trabajo. • Se requiere mayor vinculación y coordinación entre carreras y centros de investigación
<p>Las actividades de investigación que se realizan en su centro <i>NO ESTAN</i> relacionadas adecuadamente con el Pregrado y Posgrado de la UMSS (Retroalimentación de conocimientos, participación de los estudiantes en investigaciones de su centro, asesoramiento a docentes y estudiantes, participación de su centro en el diseño curricular, etc.). ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existen celos institucionales que limitan participación en el Pregrado de otras facultades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe definir una política de investigación en la UMSS, sólo de esa manera se integrarán los centros con los niveles de Pre y Posgrado. • Con mejor infraestructura, equipamiento y capacitación de los investigadores, existen mayores posibilidades y capacidades para apoyar al Pregrado y Posgrado. • Establecer reglamentos y políticas de investigación que contemplen y fortifiquen la relación de la universidad y los Posgrados existentes. • Se debe establecer coordinación entre los diferentes Posgrados de la UMSS. • Se puede incrementar la integración de los centros con el Pregrado, haciendo que se reglamenten materias electivas a cargo de investigadores-docentes.

CLASE 5: P8	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>Las investigaciones que se realizan en su centro <i>CONTRIBUYEN</i> a la solución de las necesidades y requerimientos de la región y del país (Avance del conocimiento científico, desarrollo del sector productivo, mejoramiento de las condiciones de vida, etc.). ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Centros contribuyen a municipios asesorando la aplicación de metodologías especializadas. • Proporcionan información a nivel departamental y nacional • Forman recursos humanos muy especializado y a nivel de maestrías. • Centros Asesoran y realizan consultorías para empresas e instituciones regionales • Representan fuentes de actualización profesional • Centros con medios de transmisión de conocimientos con tecnología de punta. • Contribuyen con información territorial para fines de planificación regional. • Centros proponen lineamientos básicos o soluciones para problemas regionales (sobre todo en medio ambiente, medicina tropical, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Para hablar de cambios se debe realizar un diagnóstico serio en la UMSS • El problema de la identificación de las líneas y problemas de investigación, no se soluciona mientras no se tenga una visión clara de las verdaderas necesidades y problemas de la región y la atención de estas estén contempladas en una política de investigación de la UMSS. • Para atender los problemas de la región primero se requiere tener más investigadores capacitados en los centros de investigación. • Incrementar la relación que existe entre la universidad y medio externo.

CLASE 5: P10	PERCEPCIONES DE LOS INVESTIGADORES
<p>Haciendo un balance de las actividades de investigación de su centro (manejo de recursos humanos y financieros, relación con otras unidades de investigación y unidades académicas, vínculos con la región y el país, etc.), se puede decir que ese balance es <i>POSITIVO</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe mayor relación con las Facultades y también con las instituciones regionales (municipios). • Mayor relación con unidades de la misma UMSS y con instituciones externas. Investigación contribuye a la región. • Centros han crecido en infraestructura, relaciones con unidades internas y externas, personal, equipamiento, pero gracias al financiamiento externo de sus proyectos. • En los centros existe un balance positivo a nivel interno, pero faltan condiciones institucionales de apoyo económico y logístico, y mejor apoyo del aparato administrativo. • Se ha avanzado en el manejo de recursos humanos, pero de no de recursos financieros. • En los últimos años los centros de investigación han conseguido desatacadados resultados en sus actividades en docencia, investigación y extensión • En los centros de investigación se han producido una significativa cantidad de tesis de Pregrado. • Centros han logrado capacitar a sus investigadores y continúan en este objetivo contar con recursos humanos altamente calificados.
<p>Haciendo un balance de las actividades de investigación de su centro (manejo de recursos humanos y financieros, relación con otras unidades de investigación y unidades académicas, vínculos con la región y el país, etc.), se puede decir que ese balance es <i>NEGATIVO</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existen centros que no han establecido relaciones con otros centros de investigación de la UMSS, y tampoco tienen vínculos con instituciones de la región, del país o del exterior. • No tenemos los recursos necesarios, ni el apoyo requerido para realizar investigaciones. • Se forma recursos calificados y no se los puede retener los centros, por la falta de incentivos económicos. • Manejo de recursos humanos y financieros no es el adecuado.

5. ANALISIS COMPARATIVO DE LAS PERCEPCIONES GLOBALES SOBRE LA SITUACION DE LA INVESTIGACION EN LA UMSS.

Para elaborar el análisis comparativo se ha considerado las diferencias básicas entre las clases de investigadores de la UMSS. El primer factor de diferenciación está constituido por la edad de la investigadores, lo que determina un primer contraste entre la clase 5, la clase 1 y la clase 3 (Ver Anexo 5). En el primer caso, los investigadores son jóvenes que trabajan en los centros multidisciplinarios. En el segundo caso los investigadores son personas de una edad intermedia asociados, sobre todo, a la facultad de Economía. En el tercer caso, los investigadores son personas maduras y se asocian a la facultad de Agronomía. En base a este criterio de diferenciación por edad, se presentan los tres discursos que producen estas clases de investigadores en el acápite 5.1..

Un segundo factor de diferenciación está constituido por la variable sexo, porque gran parte de los investigadores de la clase 2 son mujeres y están asociadas a las facultades de Medicina y Tecnología. En contraste, los investigadores de la clase 4 son predominantemente varones y están asociados a las facultades de Derecho y Bioquímica. Este criterio de diferenciación discursiva entre las clases 2 y 4 se presenta en el acápite 5.2.

5.1. COMPARACION DISCURSIVA DE LAS CLASES DE INVESTIGADORES 1, 3 Y 5.

PREGUNTAS	Percepciones globales sobre la situación de la investigación en la UMSS
<p>P1: La categoría de investigador <i>ESTA/NO ESTA</i> suficientemente valorada en el conjunto de <i>NORMAS</i> y <i>REGLAMENTOS</i> de la UMSS. <i>¿POR QUÉ?</i></p>	<p>Los Investigadores de estas tres clases piensan que su categoría laboral no esta valorada porque no existen sistemas adecuados de selección de personal, no existe el escalafón del investigador, no hay incentivos económicos y ni estabilidad laboral.</p>
<p>P3: El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS es <i>ADECUADO/INADECUADO</i> para el desarrollo del conocimiento científico. <i>¿POR QUÉ?</i></p>	<p>Existe una mayor diferenciación respecto a la respuesta sobre el ambiente de la investigación en la UMSS.</p> <p>Quienes consideran que el ambiente es inadecuado respecto a los temas de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura y de eventos científicos, plantean los siguientes argumentos comunes:</p> <p>a) Pares académicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase 5 no percibe ni menciona el tema de los pares académicos. • La clase 3 considera que la UMSS no promueve una política concreta de interrelación entre pares académicos. • Las clases 3 y 1 coinciden en que la existencia eventual de una relación entre pares académicos surge como iniciativa de los programas y proyectos con financiamiento externo. <p>b) Relación con otros centros de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de relación entre los centros de investigación • Falta de un organismo central que coordine la investigación universitaria <p>c) Infraestructura</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase 5 opina que la infraestructura de investigación es pobre y deficiente. • Las clases 3 y 1 consideran que se cuenta con los medios suficientes para investigar. <p>d) Eventos científicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase 5 piensa que no existen eventos científicos que relacionan a los investigadores en la UMSS • La clase 3 tiene una opinión dividida sobre el rol de los centros en la organización de eventos científicos. • La clase 1 considera que faltan escenarios para socializar los conocimientos científicos.

<p>P4: Su centro de investigación funciona bajo una organización interna que puede considerarse <i>COHERENTE/INCOHERENTE</i>. ¿POR QUÉ?.</p>	<p>La mayoría de los investigadores de estas tres clases consideran que la organización interna de su centro es coherente en base a los siguientes argumentos:</p> <p>a) Las líneas de investigación están bien definidas</p> <p>b) Los resultados de los proyectos son evaluados periódicamente</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase 5 considera que no siempre se corrigen los defectos identificados en los procesos de evaluación. • La clase 1 valora los resultados de la evaluación por realizarse con pares académicos enviados por los programas con financiamiento externo. • La clase 3 valora los resultados de la evaluación por ser realizados con pares externos y con los beneficiarios de sus programas (evaluación participativa) <p>c) Los resultados de la investigación se los difunde adecuadamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las clases 1 y 5 comentan el tema de la difusión marginalmente. • La clase 3 percibe que la buena difusión de sus investigaciones se debe a que dicha actividad está vinculada al paquete de financiamiento externo. <p>d) El sistema de asignación de personal es adecuado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los comentarios de las tres clases sobre este tema son marginales y no plantean específicamente ningún argumento en contra, aunque tampoco a favor. <p>Una minoría de los investigadores consideran que la organización interna de su centro es incoherente y lo hacen en base a los siguientes argumentos planteados por las clases 3 y 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los investigadores son docentes que investigan a tiempo horario. • Su facultad no tiene planes operativos que los permita seguir y evaluar las investigaciones • No existen vínculos explícitos entre los temas de investigación que se ejecutan en su centro.
---	---

<p>P6: Las actividades de investigación que se realizan en su centro <i>ESTAN/NO ESTAN</i> relacionadas adecuadamente con el Pre-grado y Post-grado de la UMSS. ¿POR QUÉ?</p>	<p>La mayoría de los investigadores de estas tres clases consideran que las investigaciones de su centro están relacionadas adecuadamente al pregrado, en base a los siguientes argumentos.</p> <p>a) Retroalimentación de conocimientos y participación en el diseño curricular.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase 5 es la más crítica en su relación con el pregrado, porque no tiene participación directa en la difusión curricular y considera la existencia de trabas institucionales para viabilizar esa participación. • La clase 1 considera su relación positiva porque trabaja con docencia, con aportes en el desarrollo curricular, en coordinación con las facultades para definir sus líneas de investigación y, sobre todo, por su participación en los talleres de tesis de licenciatura. • La clase 3 añade a las consideraciones de la clase 1 el hecho de que ayuda a formar a los estudiantes en ambientes multidisciplinarios en su trabajo de campo, fortaleciendo la relación de los estudiantes con su medio social. <p>b) Asesoramiento y participación de los estudiantes en las investigaciones del centro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase 5 percibe su participación en la investigación de pregrado como un proceso en consolidación que no encuentra aún canales fluidos para su funcionamiento. • La clase 1 considera que un aporte esencial es la información acumulada que ponen a disposición de los tesisistas y las becas para elaboración de tesis de licenciatura. • La clase 3 enfatiza su aporte en la formación práctica de los estudiantes de licenciaturas y conducirlos hacia una especialidad. <p>También la mayoría de los investigadores consideran que la relación de su centro con el posgrado es positiva, en base a los siguientes argumentos planteados por clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase 5 opina que su relación con el posgrado es más estrecha que con el pregrado, por los cursos de maestría y de actualización académica para docentes que ejecutan periódicamente. • Las clases 1 y 3 consideran que sus vínculos con el posgrado es tan fortaleciéndose paulatinamente por la ejecución de sus programas de maestría, que culminan con las tesis correspondientes. <p>Una minoría de investigadores de estas clases coinciden que la relación de su centro con el pre y posgrado es deficiente y plantea los siguientes argumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de investigación están desvinculadas de la formación académica de ambos grados. • Los temas que se investigan son demasiado sofisticados para tener audiencias entre los estudiantes. • Los temas de investigación son muy puntuales, de tal forma que el reciclaje de esos conocimientos en la formación académica es difuso.
--	--

<p>P8: Las investigaciones que se realizan en su centro CONTRIBUYEN/NO CONTRIBUYEN a la solución de las necesidades y requerimientos de la región y del país. ¿POR QUÉ?.</p>	<p>Casi todos los investigadores de estas tres clases consideran que las investigaciones que se realizan en su centro contribuyen a la solución de problemas regionales y nacionales, planteando los siguientes argumentos.</p> <p>a) Avance del Conocimiento científico</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase 5 enfatiza el hecho de que los centros manejan tecnologías sofisticadas que las transmiten a los investigadores de la región y de la nación mediante los cursos y seminarios de adiestramiento que promueven. • La clase 1 considera que su aporte en este tema gira alrededor de la generación y difusión de información científica, la cual esta orientada sobre todo al planteamiento de metodologías útiles para la planificación del desarrollo local. • La clase 3 comparte sus argumentos con la clase 1, añadiendo el hecho de que la investigación genera nuevas tecnologías que son transmitidas a los usuarios mediante los trabajos de campo que practican los estudiantes. <p>b) Desarrollo del sector productivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase 5 considera que su aporte al desarrollo local se concentra en el asesoramiento que otorga a las instituciones, empresas productivas y municipios de la región, sobre aspectos básicos de la planificación. • Las clases 1 y 3 coinciden en señalar que su aporte al desarrollo local se basa en las investigaciones aplicadas en proyectos productivos enfocados en los sectores más deprimidos de la agricultura y de la pequeña empresa. <p>c) Mejoramiento de las condiciones de vida</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase 5 percibe que su actividad de investigación de temas básicos del desarrollo contribuye solo indirectamente al mejoramiento de las condiciones de vida de la población. • Las clases 1 y 3, en cambio, coinciden al señalar que sus investigaciones aplicadas impactan directamente sobre el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, debido a su efecto transformador de la economía regional y de los mercados locales en que participan sus usuarios. <p>Una minoría de los investigadores de las clases 1 y 3 creen que sus investigaciones no contribuyen eficazmente al desarrollo regional porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las líneas y temas de investigación no corresponden a las demandas sociales de la región. • La información generada en la investigación no circula entre los posibles beneficiarios. • La universidad genera conocimiento científico, pero nadie lo aplica prácticamente en el campo del desarrollo.
---	---

<p>P10: Haciendo un balance de las actividades de investigación de su centro, se puede decir que ese balance es <i>POSITIVO/NEGATIVO</i>. ¿POR QUÉ?.</p>	<p>Al hacer un balance de las actividades de investigación en sus centros, las clases 1 y 3 manifiestan su satisfacción mayoritaria en base a los siguientes argumentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los recursos humanos con los que cuentan están altamente calificados. • Se han conformado equipos de investigación que responden a las necesidades planteadas por la sociedad regional. • La investigación de sus centros genera tecnologías novedosas y es capaz de atraer financiamientos externos. <p>Como factores que limitan esta calificación positiva plantean los siguientes problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UMSS no tiene una política de apoyo a la investigación definida, por tanto sigue siendo necesario el recurrir a financiamientos externos. • No se definen líneas de investigación concretas, lo que conduce a que la investigación dependa de la curiosidad de los investigadores. • No está definido ningún plan de acción universitaria de corto y mediano plazo que se plantee la aplicación práctica de la investigación en beneficio del desarrollo regional. <p>El balance que realiza la clase 5 está más dividido en sus apreciaciones y plantea los siguientes argumentos a favor y en contra:</p> <p>a) Balance positivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los centros forman personal calificado y manejan bien sus recursos humanos y financieros, lo cual se refleja en su capacidad de atraer recursos externos. <p>b) Balance negativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existen vínculos internos en la UMSS que permitan un relacionamiento efectivo entre los centros de investigación. • Se forman recursos calificados que luego no tienen un mercado laboral estable y dentro de la UMSS se discrimina salarialmente a los investigadores jóvenes, porque no se califican los méritos sino la antigüedad del investigador.
--	--

5.2. COMPARACION DISCURSIVA DE LAS CLASES DE INVESTIGADORES 2 y 4.

PREGUNTAS	Percepciones globales sobre la situación de la investigación en la UMSS
<p>P1: La categoría de investigador <i>ESTAN/NO ESTAN</i> suficientemente valorada en el conjunto de <i>NORMAS</i> y <i>REGLAMENTOS</i> de la UMSS. ¿POR QUÉ?</p>	<p>La mayoría de los investigadores de estas clases consideran que la categoría del investigador no esta valorada, en base a los siguientes argumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existen estatutos, reglamentos ni escalafón del investigador. • El tratamiento salarial del investigador esta discriminado con relación al docente. • No existen procesos de selección de investigadores y muchas veces inciden favores políticos. • Se exige a los docentes investigadores un m mínimo muy alto de horas de actividad académica, por tanto no queda tiempo efectivo para la investigación.
<p>P3: El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS es <i>ADECUADO/INADECUADO</i> para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?</p>	<p>Más de la mitad de los investigadores de estas clases considera que el ambiente de la investigación es inadecuado, basados en los siguientes argumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La falta de recursos universitarios frena investigaciones con carácter social que no generan ingresos, solo funcionan investigaciones con financiamiento externo. • El equipamiento físico de los laboratorios es deficiente, con excepción de los proyectos externos. • No existen recursos para capacitar al personal. • Muchos directores de los centros no tienen experiencia en la investigación. <p>Un tercio de los investigadores de estas clase considera que el ambiente de la investigación es adecuado argumentando que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La infraestructura y el equipamiento son adecuados, porque provienen del financiamiento externo. • Se tiene relación con pares académicos y universidades externas, las que asesoran y evalúan los proyectos de investigación. • Que existen oportunidades de capacitación.
<p>P4: Su centro de investigación funciona bajo una organización interna que puede considerarse <i>COHERENTE/INCOHERENTE</i>. ¿POR QUÉ?</p>	<p>La mayoría de los investigadores de estas clases considera que su centro funciona bajo una organización coherente, basados en los siguientes argumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que las líneas de investigación y sus actividades están coordinadas eficientemente. • Que los centros que funcionan con financiamientos externos están en proceso de reorganización, en procura de ser económicamente sostenibles. • Sus proyectos de investigación se identifican en función a las demandas sociales. <p>Una minoría de investigadores de estas clases piensa que la coherencia interna de su centro se encuentra debilitada debido a los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los planes operativos no se cumplen adecuadamente por falta de personal y por la ineficacia de la burocracia universitaria. • Por deficiencias en la coordinación se duplican las investigaciones, sobre todo en trabajos de laboratorio. • No existen políticas interna de planificación a mediano o largo plazo.
<p>P6: Las actividades de investigación que se realizan en su centro <i>ESTAN/NO ESTAN</i> relacionadas adecuadamente con el Pre-grado y Post-grado de la UMSS. ¿POR QUÉ?</p>	<p>Casi todos los investigadores de estas clases consideran que sus vínculos con el pre- y posgrado son adecuados en base a las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Su relación con el pregrado es positiva en términos del apoyo que reciben los estudiantes en el uso de los laboratorios para prácticas, desarrollo de tesis y conformación de tribunales calificadoros. • La relación con el pregrado es menos positiva en términos de la participación de los centros en el diseño de la currícula académica. • La relación con el posgrado se produce a través del apoyo que los centros otorgan a los programas de maestría. Este apoyo no es eficiente por falta de equipamiento adecuado y de investigadores calificados.

<p>P8: Las investigaciones que se realizan en su centro CONTRIBUYEN/NO CONTRIBUYEN a la solución de las necesidades y requerimientos de la región y del país. ¿POR QUÉ?.</p>	<p>Todos los investigadores de estas clases piensan que sus investigaciones contribuyen al desarrollo local, basados en los siguientes argumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sus investigaciones se originan en las demandas sociales y económicas de la región. • Los centros de investigación forman recursos humanos calificados. • Sus investigaciones generan conocimientos y crean tecnologías que se transfieren al sector productivo. • Se producen fármacos y químicos de bajo costo que mejoran las condiciones de vida de la población. • Los centros realizan labores de extensión social y prestan servicios que contribuyen al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.
<p>P10: Haciendo un balance de las actividades de investigación de su centro, se puede decir que ese balance es POSITIVO/NEGATIVO. ¿POR QUÉ?.</p>	<p>La totalidad de los investigadores de la clase 2 y más de la mitad de la clase 4 consideran que el balance de actividades de su centro es positivo, por lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El prestigio de los centros es reconocido por la sociedad, pese a que funcionan con escasos recursos económicos. • Los centros continúan en procesos de expansión cuantitativa y cualitativa de sus servicios a la comunidad. Este proceso es posible en muchos casos gracias al financiamiento externo. <p>Casi un tercio de la clase 4 considera que este balance es negativo por las deficiencias internas en sus centros de investigación, referidas a problemas de infraestructura, de calificación de su personal y falta de coordinación con otros centros de investigación.</p>

6. SINTESIS DE LAS SUGERENCIAS DE CAMBIO PROPUESTAS POR LOS INVESTIGADORES

En la entrevista a los investigadores se plantearon cuatro preguntas abiertas sobre sugerencias de cambio relativas a mejorar la categoría de investigador en la UMSS, la organización interna de su centro de investigación, las relaciones de su centro con el pregrado y posgrado de la UMSS y la contribución de las investigaciones de su centro a la solución de las necesidades de la región y del país.

Estas sugerencias de cambio fueron sintetizadas globalmente debido a que los investigadores emitieron opiniones coincidentes y compartidas por todas las clases

TEMA	SUGERENCIAS DE CAMBIO
<p>P2: ¿Qué cambios o medidas se podrían adoptar para mejorar la categoría de investigador en la UMSS?.</p>	<ol style="list-style-type: none"> a) Diseñar políticas universitarias de investigación de mediano y largo plazo en coordinación con los sectores sociales y productivos de la región. b) Diseñar políticas de identificación, seguimiento, evaluación y difusión de las líneas de investigación universitaria y crear los mecanismos a través de los cuales los centros facultativos y multidisciplinarios podrán participar con sus investigaciones especializadas. c) Elaborar reglamentos y un escalafón del investigador que permitan aplicar políticas internas coherentes para el funcionamiento de los centros de investigación y lograr su vinculación multidisciplinaria. d) Diseñar políticas y mecanismos para acceder a fondos que permitan desarrollar proyectos en los centros de investigación.
<p>P5: ¿Qué cambios o medidas se podrían adoptar para mejorar la organización interna de su centro de investigación?.</p>	<ol style="list-style-type: none"> a) Coordinar más eficientemente la relación entre la facultades y las actividades de los centros de investigación. b) Generar espacios de socialización de los resultados de las investigaciones y de discusión multidisciplinaria entre los investigadores de la UMSS. c) Racionalizar y diferenciar las actividades de la docencia y la investigación. d) Diseñar políticas internas de difusión de los resultados obtenidos por los centros de investigación. e) Diseñar políticas de capacitación permanente para los investigadores.

<p>P7: ¿Qué cambios o medidas se podrían adoptar para mejorar las relaciones de su centro con el Pregrado y Postgrado de la UMSS?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Lograr una mayor coordinación entre las direcciones de investigación y posgrado de la UMSS. b) Los centros de investigación deben participar en la elaboración de las currículas académicas de pre- y posgrado de la UMSS. c) Las facultades y los programas de posgrado deben coordinar con los centros de investigación para que sus estudiantes utilicen la información de sus bancos de datos especializados.
<p>P9: ¿Qué cambios o medidas se podrían adoptar para mejorar la contribución de las investigaciones de su centro a la solución de las necesidades y requerimientos de la región y de país?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) La UMSS debe lograr vínculos más estrechos con el gobierno central para que sus programas de investigación respondan a las necesidades de la planificación estatal. b) Los temas de investigación de cada centro deben definirse al interior de una política universitaria global y en base a demandas sociales específicas. c) Los centros deben dar prioridad a investigaciones aplicadas, orientadas a lograr resultados en el desarrollo social y productivo de la región. d) Los centros deben consolidar sus convenios con instituciones regionales y adoptar metodologías participativas para la identificación y evaluación de sus investigaciones.

7. CONCLUSIONES

El tema central alrededor del cual se estructura el discurso de los investigadores respecto a la situación de la investigación en la UMSS, gira en torno a la falta de una política específica sobre la investigación universitaria. Todos los investigadores comparten el criterio de que esa ausencia provoca conflictos internos en la universidad, relativos a la valoración de la actividad de investigación, a la organización interna de los centros, a los vínculos de los centros de investigación con la estructura académica universitaria y al impacto de los resultados de la investigación universitaria en el medio social y productivo de la región.

En términos globales se han identificado dos enfoques discursivos que interpretan la situación de la investigación universitaria de manera diferenciada. Dichos enfoques provienen de los investigadores de dos grupos de facultades cuyos centros de investigación atraviesan distintos momentos en el desarrollo de su organización interna.

El primer grupo está compuesto por los centros multidisciplinarios y el centro de investigaciones de la facultad de Economía (Ver Anexo 5), todos ellos en proceso de fortalecimiento y consolidación interna. Los centros multidisciplinarios no dependen orgánicamente de una facultad específica y el centro de investigaciones de Economía ha iniciado un programa de fortalecimiento que le permite cierta autonomía de funcionamiento. Estas experiencias se reflejan en el discurso que emiten sus investigadores, el cual enfatiza su manejo de técnicas de investigación sofisticadas, su preocupación por capacitarse y por lograr grados académicos más elevados que los especialicen y su reclamo porque sus centros no están aún suficientemente equipados para implementar las nuevas técnicas de investigación.

El segundo grupo está compuesto por la mayoría de los centros de investigación universitarios, que pertenecen a las facultades de Agronomía, Medicina y Tecnología (Ver Anexo 5). Los vínculos que unen a estos centros de investigación con sus facultades están fuertemente afianzados, porque devienen de la antigua experiencia universitaria de la investigación facultativa. El discurso de estos investigadores enfatiza el papel de sus facultades en el proceso de transferir los resultados de la investigación a los sectores productivos de la región y expresa su preocupación por hallar los mecanismos que permitan hacer sostenibles sus proyectos de investigación.

El tema de fondo que da sentido a estas percepciones es el de las fuentes de financiamiento que disponen los proyectos de investigación universitarios. Los investigadores del segundo grupo, cuya

experiencia más prolongada combina el manejo de proyectos con financiamiento interno y externo, insisten en su reclamo por lograr que la universidad diseñe una política de investigación emergente de las necesidades sociales y productivas de la región y que contemple la creación de fuentes internas de financiamiento que permitan desarrollar proyectos propios junto a los paquetes de investigación con financiamiento externo.

ANEXOS

ANEXO 1
FORMULARIO DE ENTREVISTA A INVESTIGADORES DE LA UMSS

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON
DIRECCION DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA

SONDEO DE OPINION A INVESTIGADORES DE LA UMSS

I. DATOS PERSONALES

ID

		<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
1. EDAD		<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
2. SEXO:	<input type="radio"/> Femenino <input type="radio"/> Masculino	
3. AREA DE INVESTIGACION	<input type="radio"/> Ciencias la Salud <input type="radio"/> Ingeniería y Tecnología <input type="radio"/> Agronomía <input type="radio"/> Ciencias Sociales, Habitud y Humanidades	
4. GRADO ACADEMICO	<input type="radio"/> Técnico Superior <input type="radio"/> Especialidad <input type="radio"/> Licenciatura <input type="radio"/> Diplomado <input type="radio"/> Maestría <input type="radio"/> Doctorado <input type="radio"/> Otro ----- <div style="text-align: right;">(Especificar)</div>	
5. ANTIGÜEDAD COMO INVESTIGADOR EN LA UMSS		<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
6. PRODUCCION CIENTIFICA		
a) Artículos publicados en revistas científicas	No <input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>	
b) Textos Académicos	No <input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>	
c) Libros	No <input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>	
7. CARGO EN EL CENTRO DE INVESTIGACION	<input type="radio"/> Director de Area <input type="radio"/> Investigador <input type="radio"/> Asistente de investigación <input type="radio"/> Otro ----- <div style="text-align: right;">(Especificar)</div>	
8. ESTATUS LABORAL EN LA UMSS	<input type="radio"/> Docente <input type="radio"/> Administrativo <input type="radio"/> Otro ----- <div style="text-align: right;">(Especificar)</div>	
9. ¿Qué sitios de Internet consulta habitualmente?:	a) ----- b) ----- c) ----- d) ----- e) ----- f) Ninguno	
10. ¿Cuáles son los paquetes computacionales que utiliza habitualmente en su trabajo de investigación científica?	a) ----- b) ----- c) ----- d) ----- e) ----- f) Ninguno	

II. OPINIONES, PERCEPCIONES Y SUGERENCIAS

1. La categoría de investigador *ESTAN/NO ESTAN* suficientemente valorada en el conjunto de **NORMAS y REGLAMENTOS** de la UMSS, **respecto a la selección de personal, escalafón, satisfacción y estabilidad laboral, incentivos, etc..** ¿POR QUÉ?.
2. ¿Qué cambios o medidas se podrían adoptar para mejorar la categoría de investigador en la UMSS?.
3. El ambiente en que se desarrolla la investigación en la UMSS (**existencia de pares académicos, relación con otros centros de investigación, infraestructura de investigación, eventos científicos, etc.**) es **ADECUADO/INADECUADO** para el desarrollo del conocimiento científico. ¿POR QUÉ?.
4. Su centro de investigación funciona bajo una organización interna (**Identificación de líneas, programas y proyectos de investigación; seguimiento, evaluación y difusión de los proyectos de investigación, asignación de personal a los proyectos, etc.**) que puede considerarse **COHERENTE/INCOHERENTE**. ¿POR QUÉ?.
5. ¿Qué cambios o medidas se podrían adoptar para mejorar la organización interna de su centro de investigación?.
6. Las actividades de investigación que se realizan en su centro *ESTAN/NO ESTAN* relacionadas adecuadamente con el Pregrado y Post-grado de la UMSS (**Retroalimentación de conocimientos, participación de los estudiantes en investigaciones de su centro, asesoramiento a docentes y estudiantes, participación de su centro en el diseño curricular, etc.**). ¿POR QUÉ?.
7. ¿Qué cambios o medidas se podrían adoptar para mejorar las relaciones de su centro con el Pregrado y Postgrado de la UMSS?.
8. Las investigaciones que se realizan en su centro *CONTRIBUYEN/NO CONTRIBUYEN* a la solución de las necesidades y requerimientos de la región y del país (**Avance del conocimiento científico, desarrollo del sector productivo, mejoramiento de las condiciones de vida, etc.**). ¿POR QUÉ?.
9. ¿Qué cambios o medidas se podrían adoptar para mejorar la contribución de las investigaciones de su centro a la solución de las necesidades y requerimientos de la región y de país?.
10. Haciendo un balance de las actividades de investigación de su centro (**manejo de recursos humanos y financieros, relación con otras unidades de investigación y unidades académicas, vínculos con la región y el país, etc.**), se puede decir que ese balance es *POSITIVO/NEGATIVO*. ¿POR QUÉ?.

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR: _____

FECHA: _____

HORA DE LA ENTREVISTA:

Inicio: _____ **Fin:** _____

CONTADOR GRABADORA:

Inicio: _____ **Fin:** _____

OBSERVACIONES:

ANEXO 2
NÚMERO DE INVESTIGADORES POR CENTRO
SELECCIONADOS PARA ENTREVISTA

No	CENTROS DE INVESTIGACION	Total	Muestra
1	CEP	3	2
2	ETSA	3	2
3	AGRUCO	18	11
4	Centro de Inv. en Forrajes	6	3
5	CIFEMA	5	3
6	CISTEL	7	4
7	ETFOR	5	1
8	Fitotecnia	25	12
9	Ingeniería Agronómica.	5	1
10	Laboratorio. Aguas y Suelos	11	6
11	Zootecnia	4	1
12	PROFAC	5	3
13	Instituto de Investigaciones	3	1
14	IESE	11	7
15	CUMETROP	22	10
16	Medicina Social Familiar	1	1
17	Unidad de Alimentos y Nutrición	8	4
18	Centro de Aguas	20	11
19	Centro de Biodiversidad y G.	5	3
20	Centro de Biotecnología	1	1
21	Centro de Limnología	8	4
22	Centro de Tecnología Agroindustrial	20	10
23	Depto. de Matemáticas	1	1
24	Lab. de Hidráulica	5	1
25	Centro de Alimentos y Prod. Naturales	9	6
26	CLAS	24	14
Total		235	123
%		100.0	52.3

ANEXO 3

VARIABLES Y MODALIDADES CONSIDERADAS
EN LA CONSTRUCCION DE LA TIPOLOGIA DE INVESTIGADORES.

VARIABLES Y MODALIDADES	FREC.	VARIABLES Y MODALIDADES	FREC.
GRADO		EDASEX	
GR01 - G_TECSUP	1	ED01 - HOM_24-34	18
GR02 - G_ESPECIALIDAD	10	ED02 - HOM_35-44	33
GR03 - G_LICENCIATURA	50	ED03 - HOM_45-54	22
GR04 - G_DIPLOMADO	7	ED04 - HOM_55-64	8
GR05 - G_MAESTRIA	46	ED05 - MUJ_24-34	10
GR06 - G_DOCTORADO	8	ED06 - MUJ_35-44	17
ARTICULOS		ED07 - MUJ_45-58	13
AR01 - ART_Nada	40	ANTIGUEDAD	
AR02 - ART_Pocos	48	AN01 - ANT_1-3	24
AR03 - ART_Bast	21	AN02 - ANT_4-5	20
AR04 - ART_Muchos	12	AN03 - ANT_6-9	26
TEXTOS		AN04 - ANT_10-13	25
TE01 - TEX_Nada	54	AN05 - ANT_14-30	26
TE02 - TEX_Pocos	54	FACULTAD	
TE03 - TEX_Bast	13	FA01 - F_MULTID	16
LIBROS		FA02 - F_AGRON	43
LI01 - LIB_Nada	94	FA03 - F_BIOQUI	4
LI02 - LIB_Pocos	20	FA04 - F_DEREC	1
LI03 - LIB_Bast	7	FA05 - F_ECONO	7
TECNOLOGIA		FA06 - F_MEDIC	15
TE01 - TEC_NINGUN	22	FA07 - F_TECNOL	36
TE02 - TEC_S INTER	19		
TE03 - TEC_S PAQ	13		
TE04 - TEC_ACEP-INT-PAQ	52		
TE05 - TEC_ALTO-INT-PAQ	15		

INVESTIGADORES DE LA UMSS POR CENTRO Y FACULTAD, SEGÚN GRADO ACADÉMICO

FACULTAD CENTRO	GRADO ACADÉMICO						TOTAL
	TEC. SUP	ESPECIALIDAD	LICENCIATURA	DIPLOMADO	MAESTRIA	DOCTORADO	
MULTIDISCIPLINARIOS							
CEP				1		1	2
CLAS			2	3	9		14
AGRONOMIA							
ETSA	1		1				2
AGRUCO			9	1		1	11
Centro de Inv. en Forrajes		1	2				3
CIFEMA			1		2		3
CISTEL		1	1		2		4
ETSFOR			1				1
Fitotecnia		1	1		8	2	12
Ingeniería Agron.					1		1
Lab. Aguas y Suelos		1	2		3		6
Zootecnia			1				1
BIOQUIMICA							
PROFAC			3				3
DERECHO							
Inst. de Investigaciones			1				1
ECONOMIA							
IESE			2	1	4		7
MEDICINA							
CUMETROP		3	2	1	4		10
Medicina Social Familiar		1					1
Unidad de Alimentos y Nutrición		1			3		4
TECNOLOGIA							
Centro de Aguas			6	1	3	1	11
Centro de Biodiversidad y G.			2		1		3
Centro de Biotecnología			1				1
Centro de Limnología		1	2		1		4
Centro de Tecnología Agroindustrial			7		1	2	10
Depto. de Matemáticas					1		1
Lab. de Hidráulica					1		1
Centro de Alimentos y Prod. Naturales			1	2	1	2	6
TOTAL	2	10	50	7	46	8	123

INVESTIGADORES POR CENTRO Y FACULTAD, SEGÚN EDAD Y SEXO

FACULT	CENTRO	SEXO Y EDAD						Total	
		HOM_24-34	HOM_35-44	HOM_45-54	HOM_55-64	MUJ_24-34	MUJ_35-44		MUJ_45-58
MULTID	CEP		1					1	2
	CLAS	6	3		1	2	2		14
AGRON	ETSA		1	1					2
	AGRUCO	1	6	2		1	1		11
	Centro de Inv. en Forrajes	1		2					3
	CIFEMA		1	2					3
	CISTEL	2	1				1		4
	ETFOR							1	1
	Fitotecnia		3	4	3		1	1	12
	Ingeniería Agron.		1						1
	Lab. Aguas y Suelos	1	1	1	1	2			6
	Zootecnia			1					1
BIOQUI	PROFAC	1	1			1			3
DEREC	Inst. de Investigaciones				1				1
ECONO	IEESE	1	2	2	1	1			7
MEDIC	CUMETROP		1	4		3	1	1	10
	Medicina Social Familiar							1	1
	Unidad de Alimentos y Nutrición	1					2	1	4
TECNOL	Centro de Aguas		4				4	3	11
	Centro de Biodiversidad y G.	1					2		3
	Centro de Biotecnología			1					1
	Centro de Limnología						2	2	4
	Centro de Tecnología Agroindustrial	1	3	1	1		2	2	10
	Depto. de Matemáticas	1							1
	Lab. de Hidráulica	1							1
	Centro de Alimentos y Prod. Naturales		5	1					6
Total		18	34	22	8	10	18	13	123

ANEXO 4**COMPOSICION DE CLASES SEGÚN CATEGORIAS Y VARIABLES**

CLASE 1 / 5			
F_ECONO	Fac2	ANT_4-5	ANTIG
LIB_Bast	LIB	TEC_ALTO-INT-PAQ	TEC
G_DOCTORADO	GRADO	HOM_35-44	EDASEX
HOM_55-64	EDASEX	SL_DOCENTE	SLAB
ART_Bast	ART	ART_Muchos	ART
		TEX_Bast	TEX
		TEC_S INTER	TEC
		ANT_6-9	ANTIG
		SL_ADMINIST	SLAB
		CAR_Direct	CARGO
		MUJ_24-34	EDASEX
		F_AGRON	Fac2
CLASE 2 / 5			
F_TECNOL	Fac2	ANT_14-30	ANTIG
ART_Pocos	ART	F_MEDIC	Fac2
MUJ_35-44	EDASEX	G_LICENCIATURA	GRADO
CAR_Invest	CARGO	SL_ADMINIST	SLAB
MUJ_45-58	EDASEX	TEC_S INTER	TEC
LIB_Nada	LIB	TEX_Nada	TEX
ANT_10-13	ANTIG	SL_DOCENTE	SLAB
TEC_ACEP-INT-PAQ	TEC	G_ESPECIALIDAD	GRADO
		HOM_35-44	EDASEX
		TEX_Pocos	TEX
CLASE 3 / 5			
HOM_45-54	EDASEX	CAR_Apoyo	CARGO
F_AGRON	Fac2	ART_Muchos	ART
LIB_Pocos	LIB	ANT_6-9	ANTIG
TEC_S PAQ	TEC	ANT_14-30	ANTIG
CAR_Direct	CARGO	ANT_10-13	ANTIG
TEC_NINGUN	TEC	G_ESPECIALIDAD	GRADO
		ART_Bast	ART
		G_LICENCIATURA	GRADO
		TEX_Pocos	TEX
		F_MEDIC	Fac2
		SL_DOCENTE	SLAB
		SL_ADMINIST	SLAB
		TEX_Bast	TEX
CLASE 4 / 5			
ART_Nada	ART	TEC_S INTER	TEC
F_BIOQUI	Fac2	TEC_NINGUN	TEC
ANT_1-3	ANTIG	HOM_55-64	EDASEX
G_LICENCIATURA	GRADO	HOM_24-34	EDASEX
TEX_Nada	TEX	G_ESPECIALIDAD	GRADO
SL_CONT/PROY	SLAB	CAR_Apoyo	CARGO
MUJ_24-34	EDASEX	TEX_Bast	TEX
		F_AGRON	Fac2
		LIB_Nada	LIB
		ANT_6-9	ANTIG
CLASE 5 / 5			
F_MULTID	Fac2	TEC_ACEP-INT-PAQ	TEC
ANT_1-3	ANTIG	SL_CONT/PROY	SLAB
HOM_24-34	EDASEX	TEX_Pocos	TEX
ART_Nada	ART	G_DIPLOMADO	GRADO
G_MAESTRIA	GRADO	CAR_Invest	CARGO
TEC_ALTO-INT-PAQ	TEC	TEX_Bast	TEX
LIB_Nada	LIB	MUJ_24-34	EDASEX
		ANT_4-5	ANTIG