



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO DE
POSTÍTULOS PARA LA CLUSTERIZACIÓN SECTORIAL
CASO DIPLOMADO GANADERO REGIÓN DE AYSÉN**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

VALENTINA VERA DÍAZ

PROFESOR GUÍA:

JUAN PABLO ZANLUNGO MATSUHIRO

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:

CHRISTIAN POTOENJAK CABRERA

CARLOS VIGNOLO FRIZ

SANTIAGO DE CHILE

MAYO 2010

RESUMEN DE LA MEMORIA
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
POR: VALENTINA VERA DÍAZ
FECHA: 17/05/2010
PROF. GUIA: SR. JUAN PABLO ZANLUNGO

DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO DE POSTÍTULOS PARA LA CLUSTERIZACIÓN SECTORIAL. CASO DIPLOMADO GANADERO REGIÓN DE AYSÉN.

El presente trabajo de título, tuvo como objetivo diseñar una metodología de evaluación de impacto de postítulos para la clusterización sectorial que tengan como propósito la formación de capital humano y social, implementando acciones para acelerar el desarrollo de un cluster. Este diseño tiene como objetivo generar una herramienta de evaluación que permita medir el nivel de cumplimiento de los objetivos comprometidos y el impacto de estos postítulos, y que, posibilite establecer una estrategia eficaz y eficiente para el mejoramiento continuo y diseño de futuros diplomados de este tipo. Al mismo tiempo, se busca focalizar a los equipos académicos de futuros diplomados, determinando qué, cómo y cuándo se deben evaluar, facilitando la instalación de una cultura evaluativa al interior de estos programas de formación.

Este trabajo se originó a partir de la necesidad del equipo académico del “Programa de Fortalecimiento del Capital Humano y del Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén”, de determinar el impacto del “Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina”.

La metodología de evaluación propuesta determina el nivel de cumplimiento de los objetivos del programa, utilizando la metodología de marco lógico como herramienta que permite resumir matricialmente los elementos a evaluar. Los principales ámbitos a evaluar son capital social entre los participantes del diplomado (sectorial y relacional); capital humano de los participantes (competencias genéricas y específicas); percepción de los participantes y actores del sector sobre el impacto del diplomado; y desarrollo del cluster intervenido. La metodología de evaluación se basa en la aplicación de encuestas en los ámbitos a evaluar y en series estadísticas del gobierno para determinar el desarrollo productivo del cluster.

A nivel de resultados, se estableció la línea base del Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina de la Región de Aysén, concluyendo que el capital social sectorial es medio, dado el bajo nivel de colaboración y confianza; el análisis de redes sociales refleja una baja interacción entre los participantes, con un promedio de 16% de densidad en las redes de confianza, colaboración, laboral e íntima; las competencias en habilidades directivas se encuentran en el nivel 4 (escala Likert de 6 puntos), lo cual da espacio para el desarrollo de éstas.

El alcance del presente trabajo de título se limita al diseño de la metodología y aplicación en su línea base, dejando como desafío para otros trabajos su aplicación total y futuros rediseños de ésta.

Esta metodología es factible de implementar, dada la flexibilidad en sus etapas, cuyo costo total de implementación es de 245 UF.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO GENERAL DEL TRABAJO DE TÍTULO 1

1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 OBJETIVOS	2

CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL 3

2.1 EVALUACIÓN DE IMPACTO.....	3
2.1.1 Concepto de evaluación.....	3
2.1.2 Concepto de evaluación de impacto	3
2.1.3 Preguntas claves en evaluación de impacto	4
2.1.3.1 ¿Para quién y para qué se evalúa?	4
2.1.3.2 ¿Quién evalúa?.....	4
2.1.3.3 ¿Cuándo se realiza la evaluación?	5
2.1.3.4 ¿Qué se evalúa?.....	5
2.1.3.5 ¿Cómo se evalúa?.....	7
2.2 CLUSTER	8
2.2.1 ¿Qué es un cluster?.....	8
2.2.1.1 Elementos claves en el concepto de cluster	9
2.2.2 Iniciativas de clusterización.....	14
2.2.2.1 Competencias para una iniciativa de clusterización.....	16
2.2.2.2 Competencias Genéricas - Habilidades Directivas	19
2.3 CAPITAL SOCIAL Y HUMANO EN CLUSTERS.....	20
2.3.1 Capital Social	20
2.3.2 Capital Humano	21
2.3.3 Interacción entre el Capital Social y Capital Humano en los clusters	22
2.4 TEORÍA DE REDES.....	22
2.4.1 Elementos básicos de una Red	23
2.4.2 Topología de una Red.....	24
2.4.3 Análisis de Redes Sociales.....	26
2.4.3.1 Indicadores de Redes	27
2.4.3.2 Tipos de relaciones.....	29

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO 31

3.1 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE PROGRAMA: MATRIZ DE MARCO LÓGICO.....	31
3.1.1 Indicadores para matriz de marco lógico	32
3.1.1.1 Características de los Indicadores de matriz de marco lógico	33
3.1.1.2 Pasos para definir indicadores.....	34
3.1.1.3 Tipos de indicadores para la matriz de marco lógico.....	34
3.2 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE REDES SOCIALES	35
3.3 METODOLOGÍA DE MEDICIÓN DE COMPETENCIAS EN HABILIDADES DIRECTIVAS.....	36
3.4 METODOLOGÍA DE MEDICIÓN DE CAPITAL SOCIAL.....	37
3.5 METODOLOGÍA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	38

CAPÍTULO 4: DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL BOVINA Y OVINA 39

4.1 ORÍGENES DE LA INICIATIVA DE CLUSTERIZACIÓN	39
4.1.1 Clusters en políticas públicas.....	39
4.1.2 Programa de Formación de Capital Humano “Desarrollo de Capacidades Técnicas en Sectores Relevantes” de InnovaChile - CORFO	40
4.2 PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO Y DEL CAPITAL SOCIAL DEL CLUSTER GANADERO DE LA REGIÓN DE AYSÉN: DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL BOVINA Y OVINA	41
4.2.1 Objetivos Programa de Fortalecimiento del Capital Humano y del Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén.....	43
4.2.2 Metodología del Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina	43
4.2.3 Etapas de ejecución del Programa de Fortalecimiento del Capital Humano y del Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén	45

**CAPÍTULO 5: DISEÑO METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO
PARA DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL
BOVINA Y OVINA.....47**

5.1	Diseño general metodología de evaluación de impacto	47
5.2	Costos de implementar la metodología de evaluación propuesta	62
5.3	Diseño de Matriz de Marco Lógico del Diplomado Ganadero	63
5.3.1	Indicadores cluster carnes rojas	73
5.3.2	Instrumentos de Exploración para indicadores medibles	77
5.3.2.1	Instrumento de Capital Social Sectorial	77
5.3.2.2	Instrumento de Redes Sociales	78
5.3.2.3	Competencias Genéricas – Habilidades Directivas	80
5.3.2.4	Competencias Específicas.....	80
5.3.2.5	Instrumento de Evaluación General del Diplomado.....	81
5.3.2.5.1	Evaluación intra general punto medio participantes	81
5.3.2.5.2	Evaluación post general participantes	83
5.3.2.5.3	Evaluación de impacto ex post general participantes.....	83
5.3.2.5.4	Evaluación de impacto post y ex post sector.....	84

6. RESULTADOS.....85

6.1	APLICACIÓN DE METODOLOGÍA EN SU LÍNEA BASE PARA EL DIPLOMADO GANADERO	85
6.1.1	Resultados Capital social sectorial.....	85
6.1.2	Resultados redes sociales	89
6.1.2.1	El perfil de la red	90
6.1.2.2	Análisis de cada red y sus indicadores.	91
6.1.2.2.1	Indicadores específicos red	91
6.1.2.2.2	Indicadores redes	92
6.1.2.2.2.1	Análisis de indicador de intermediación para cada red.....	93
6.1.3	Resultados Evaluación Personal de Habilidades Directivas PAMS	100
6.1.4	Línea Base Indicadores Cluster	101

PROPUESTA DE SISTEMA PARA FUTUROS DIPLOMADOS CLUSTERIZADORES.....	102
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	104
BIBLIOGRAFÍA	108

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A: Gráfico de Cluster en Chile.....	113
Anexo B: PAMS: Personal Assessment Management Skill.....	114
Anexo C: PAMS preguntas por ámbito.....	121
Anexo D: Caracterización de la XI Región de Aysén	122
Anexo E: Encuesta de Capital Social –SalmonChile.....	124
Anexo F: Instrumento de medición de Capital Social Sectorial Diplomado Ganadero.	126
Anexo G: Cuestionario Redes Sociales Personales – Vicente Espinoza.....	128
Anexo H: Instrumento de Redes Sociales Diplomado Ganadero.....	130
Anexo I: Investigación Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón.....	131
Anexo J: Artefacto de evaluación general Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón	135
Anexo K: Resultados y análisis de evaluación post primera y segunda versión Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón	138
Anexo L: Evaluación general diplomado intra punto medio participantes	143
Anexo M: Evaluación general diplomado post participantes	146
Anexo N:Diseño de artefacto de evaluación ex post Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón.....	149
Anexo O: Artefacto de evaluación ex post Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón.....	152
Anexo P: Resultados y análisis de evaluación ex post primera y segunda versión Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón	155
Anexo Q: Evaluación de impacto diplomado ex post participantes	165
Anexo R: Comité Gestor PMC Ganadero.....	167
Anexo S: Evaluación de impacto diplomado post sector.....	168
Anexo T: Evaluación de impacto diplomado ex post sector	169
Anexo U: Participantes por nivel de estudios y actividad	170
Anexo V: Participantes por nivel de estudios y Empresa/Institución	171
Anexo W: Línea Base de indicadores cluster Diplomado Ganadero	172

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO GENERAL DEL TRABAJO DE TÍTULO

1.1 INTRODUCCIÓN

La presente memoria tiene como propósito el diseño de una metodología de evaluación de impacto de postítulos clusterizadores. Se entenderá por postítulo para la clusterización sectorial un ciclo de estudios destinado a una especialización, posterior a la posesión de un título universitario o técnico, con una duración que puede variar desde un semestre a dos años, cuyo objetivo es la formación de capital humano y social implementando acciones para acelerar el desarrollo de un cluster.

En la actualidad, han surgido una serie de iniciativas públicas y privadas para el desarrollo de los clusters en Chile, donde se destacan los programas de formación de capital humano. Los programas ejecutantes de éstos, por ejemplo el Programa de Habilidades Directivas del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, no ha evaluado sus diplomados desde la perspectiva de vehículo dinamizador de clusters, pese a que en su concepción lo estaba como perspectiva estratégica. Se ha limitado a una evaluación docente y general del diplomado a través de una encuesta a sus participantes. Es clara la necesidad de contar con una herramienta de evaluación que permita medir los resultados y el impacto generado en el sector donde son implementados, ya que es primordial para perfilar una estrategia eficaz y eficiente para el mejoramiento continuo y para el diseño de futuros diplomados.

En el ámbito gubernamental, una de las iniciativas patrocinadas por InnovaChile de CORFO a nivel nacional es el Concurso de Capital Humano: “Desarrollo de Capacidades Técnicas en Sectores Relevantes”, que busca desarrollar, renovar y actualizar las competencias de los profesionales y técnicos requeridos por las empresas de sectores relevantes, clusters priorizados y líneas estratégicas regionales. Actualmente se están desarrollando 38 programas a nivel nacional de formación de capital humano, donde se destaca el “Programa de Fortalecimiento del Capital Humano y del Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén” por ser el único programa que apunta al desarrollo del capital social de un cluster. El equipo ejecutor de este programa, conformado por el Director del Programa Cluster y Territorio, y profesor de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, Sr. Juan Pablo Zanlungo, y otros académicos vinculados al cluster de carnes rojas, conscientes de la relevancia de evaluar el impacto de las iniciativas de clusterización, tales como este diplomado y lo clave que es construir una herramienta que formalice las metodologías de evaluación desde el inicio del programa estableciendo una línea base, solicitó la realización de una memoria, viendo en ella una oportunidad real de efectuar un aporte a las actuales políticas a nivel de cluster.

El foco de la evaluación se centrará en el capital social, redes sociales y capital social sectorial, y competencias genéricas y específicas, puesto que son las claves para el desarrollo de un cluster en el ámbito de formación de capital humano.

El diseño de instrumentos de medición post y expost se apoyará en la experiencia del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón, desarrollado por el Programa de Habilidades Directivas del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

1.2 OBJETIVOS

Objetivo general

- Diseñar una metodología de evaluación de impacto de diplomados orientados a la clusterización sectorial.

Objetivos específicos

- Diseñar una metodología específica de evaluación de impacto para el Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina de la XI Región de Aysén.
- Aplicar el diseño en su parte de línea base al Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina de la XI Región de Aysén.
- Definir indicadores de evaluación de impacto de diplomados que tengan dentro de sus propósitos la clusterización sectorial.
- Diseñar artefactos de evaluación post y ex post basados en la experiencia del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón
- Generar proposiciones de sistemas de diseño y evaluación para futuros diplomados clusterizadores.

CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL

2.1 EVALUACIÓN DE IMPACTO

2.1.1 Concepto de evaluación

A continuación se presentan las definiciones de evaluar:

Según Carlos Perea¹, de la Universidad Autónoma de Barcelona, “Evaluar es valorar la comparación entre un producto, unos objetivos y un proceso: esta habilidad implica otras como examinar, criticar, estimar, juzgar...”.

Jacinto y Gallart² (1998) señalan que “La evaluación debe permitir medir el grado de éxito que un dispositivo está teniendo en función de los objetivos y metas propuestas; debe proveer elementos esenciales para la toma de decisiones sobre la continuidad o reorientación de una política”.

Stufflebeam³ (1998) precisa que “la evaluación es un proceso que facilita la identificación, la recolección y la interpretación de informaciones útiles a los encargados de tomar decisiones y a los responsables de la ejecución y gestión de los programas”.

Para efectos de esta memoria, se considerará que evaluar es *hacer juicios fundados⁴ en mediciones sobre los objetivos comprometidos en un programa, de manera que los ejecutores de éste puedan rediseñar continuamente sus programas de formación.*

2.1.2 Concepto de evaluación de impacto

Pact Brasil⁵ (2007) señala “La evaluación del impacto determina los efectos obtenidos por un conjunto de proyectos o programas sobre la población en general con respecto a un problema específico”.

El Banco Mundial⁶ (2009) sostiene que “Una evaluación de impacto evalúa los cambios en el bienestar de los individuos que pueden ser atribuidos a un determinado proyecto, programa o política”.

¹ <http://www.xtec.es/~cdorado/cdora1/esp/esp/alvaluar.htm>

² JACINTO, C. y GALLART, M. 1998. La evaluación de programas de capacitación de jóvenes desfavorecidos: Una ilustración con programas para jóvenes desempleados en los países del Cono Sur. UNESCO.pág.89

³ Citado por ABDALA, E. 2004. Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes. Montevideo, pág.15

⁴ Véase Cómo se fundan los juicios: ECHEVERRIA, R. 2003. Ontología del Lenguaje. Lom Ediciones S.A, Sexta Edición. Chile, pág. 69.

Condiciones para fundar un juicio:

1. la acción que proyectamos hacia el futuro cuando lo emitimos
2. los estándares sostenidos en relación a la acción futura proyectada
3. el dominio de observación dentro del cual se emite el juicio
4. las afirmaciones que proporcionamos respecto de los estándares sostenidos
5. el hecho de que no encontramos fundamento suficiente para sustentar el juicio contrario.

⁵ PACT BRASIL. 2007. Guía de Monitoreo y Evaluación .Brasil. pág,7.

⁶ <http://web.worldbank.org/>

El Ministerio de Hacienda del Gobierno de Chile⁷ (2007) comprende dos modalidades de Evaluación de Impacto (EI); las Evaluaciones Módulo de Impacto y las Evaluaciones en Profundidad. Las Evaluaciones Módulo de Impacto integran la evaluación de los resultados de corto, mediano y largo plazo de los programas (eficacia), con los principales aspectos de la eficiencia y economía en el uso de los recursos. En tanto, las Evaluaciones en Profundidad, complementa la evaluación realizando un análisis de los aspectos relativos a la gestión de los procesos internos de los programas. Las modalidades planteadas comprenden la “efectividad” de las medidas tomadas o los servicios entregados por el programa y “eficiencia” del uso recursos necesarios para la ejecución de un programa.

En esta memoria, evaluación de impacto en cluster se define como *determinar el nivel de cambio en un cluster que puede ser atribuido a un programa, cuyo foco comprende la “efectividad” de las medidas tomadas o los servicios entregados por el programa y “eficiencia” del uso de recursos necesarios para la ejecución de un programa.*

2.1.3 Preguntas claves en evaluación de impacto

Auad⁸(2006) señala que para llevar a cabo cualquier evaluación es imprescindible la definición de los objetivos que se pretenden alcanzar, así como aplicar una metodología que responda a las necesidades existentes, al momento en el que se aplique, a sus destinatarios, y a los propios evaluadores. Plantea cinco preguntas básicas para determinar el tipo de evaluación a realizar: ¿Quién evalúa?, ¿Cuándo se evalúa?, ¿Qué se evalúa? y ¿Cómo se evalúa? A lo anterior, se incluirá una interrogante planteada por Pineda⁹ (2000) ¿Para quién se evalúa?, es decir, quién es el cliente, cuyo rol es el eje conductor del diseño de evaluación de impacto. Adicionalmente, se incluirá la pregunta ¿Para qué se evalúa?, lo que es definido por el cliente y delimita el alcance de la evaluación.

2.1.3.1 ¿Para quién y para qué se evalúa?

Es decir, ¿Quién es el destinatario de mis evaluaciones?, ¿Quién es mi cliente? La respuesta a este interrogante determina la finalidad y el enfoque del proceso de evaluación que se diseñe. Esta memoria se dirige a actores directamente involucrados en la ejecución, utilizando esta evaluación de impacto para la retroalimentación constante del diseño del programa mismo y de futuros programas en el sector evaluado, ya que permite entregarles información relevante para la toma de decisiones estratégicas.

2.1.3.2 ¿Quién evalúa?

Evalúan los agentes que emitan juicios sobre el programa de formación; este grupo es conformado por todos aquéllos afectados por éste, desde el participante –evaluador

⁷ MINISTERIO DE HACIENDA, DIVISIÓN DE CONTROL DE GESTIÓN, GOBIERNO DE CHILE. 2007. Anexo metodología de evaluación de impacto. Chile. pág.2

⁸ AUAD, M. 2006. Tesis: Evaluación de escritorio del programa de desarrollo y de modernización de microempresa en la región de Aysén. Universidad de Chile. Magíster en Gobierno y Gerencia Pública.pág.5

⁹ PINEDA, P.2000. Evaluación del impacto de la formación en las organizaciones. Educar 27. Universidad de Barcelona. España. pág. 123.

directo- hasta actores del sector que estén vinculados a políticas de desarrollo regional- evaluador externo-.

Se recomienda que el actor que ejecuta la evaluación de impacto “Encargado de evaluación” sea un miembro del equipo executor del programa, ya que esto se traduce en un mayor compromiso con los resultados de la evaluación y mayor eficacia a la hora de corregir los errores detectados y rediseñar los procesos¹⁰.

2.1.3.3 ¿Cuándo se realiza la evaluación?

En la evaluación a nivel de programas se pueden distinguir diferentes tipos, según el momento en que se realiza. Como se muestra en la tabla N°1.

Tabla 1: Momentos de realización de una evaluación

EX - ANTE	Se refiere al examen, o valoración, de una propuesta de intervención (programa o proyecto) que busca solucionar o mitigar problemas o necesidades que aquejan a una comunidad de personas antes de que esta se realice; por eso es que precede a la asignación de los recursos que permitirán posteriormente su implementación.
INTRA	Se realiza durante la implementación a fin de observar su funcionamiento y el logro de los productos. Se evalúan las actividades del proceso mientras estas se están desarrollando, identificando los aciertos, los errores y las dificultades.
POST	Se corresponde a la finalización inmediata de la ejecución del proyecto, detectando, registrando y analizando los resultados tempranos.
EX - POST	Se realiza tiempo después (meses o años) de concluida la ejecución. Evalúa los resultados mediatos y alejados, consolidados en el tiempo.

Fuente: Basado en Abdala¹¹(2004) y MIDEPLAN (2000)¹²

Para efectos de esta memoria, se considerarán las siguientes etapas:

- i) Intra inicial, se ejecuta al momento de iniciar el programa.
- ii) Intra punto medio, se efectúa a la mitad del programa.
- iii) Post, procede una vez finalizado inmediatamente el programa.
- iv) Ex-post, se realizará luego de 3 años terminado el programa.

2.1.3.4 ¿Qué se evalúa?

Se evalúan **el nivel de logro alcanzado por el programa en el cumplimiento de sus objetivos**¹³. Si bien, algunos programas como el caso ganadero y salmonero sus

¹⁰ AUAD, M. 2007. Tesis: Evaluación de escritorio del programa de desarrollo y de modernización de microempresa en la región de Aysén. Universidad de Chile. Magíster en Gobierno y Gerencia Pública.pág.6

¹¹ ABDALA, E. (2004). Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes. Montevideo.pág.18.

¹² MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y COOPERACIÓN – DIVISIÓN SOCIAL – DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN. 2000. Metodología de evaluación ex ante de Programas Sociales. Chile. pág. 10

¹³ CEPAL, 2009. La Metodología del Marco Lógico y la Matriz de Indicadores: Manual para su Aplicación a

metas sólo se limitan a número de horas y participantes, “las metas responden a la pregunta “cuánto” se va a alcanzar en términos del resultado establecido en el objetivo”¹⁴, en estos términos se puede determinar si hubo algún nivel de cambio en los ámbitos a los cuales que apunta el programa definiendo una línea base, haciendo una comparación a partir del comportamiento del indicador, determinado el tipo de trayectoria del indicador. Este elemento puede adoptar cualquiera de los siguientes valores: a) Ascendente: se incrementa el valor del indicador; b) Descendente: disminuye el valor del indicador; b) Regular: se mantiene el valor del indicador dentro de determinado rango de valor.

Se evalúan los siguientes niveles de objetivos¹⁵ asignando los indicadores acordes con los objetivos:

- A nivel de Fin se mide la contribución del programa al logro del Fin, situación que sólo será posible observar a mediano o a largo plazo. Implican un mejoramiento significativo y sustentable en el tiempo, en alguna de las condiciones o características de la población objetivo que se plantearon como esenciales en la definición del problema que dio origen al programa. Esto se verá reflejado en el desarrollo económico del cluster y en los indicadores que miden eficacia del programa.
- A nivel de Propósito se medirá el impacto generado al término de la ejecución del programa y durante la ejecución del programa. A este nivel se utilizan indicadores de eficacia, eficiencia, calidad y economía.
- A nivel de los Componentes, se refiere a los entregables comprometidos en el programa. Los indicadores son de eficacia, eficiencia y calidad y en ciertos casos economía en la provisión de los bienes o servicios por el programa.
- Por último, a nivel de las actividades, esta se refiere a las actividades que deberán ser realizadas durante la ejecución del programa para producir los componentes, los indicadores utilizados para ello son de eficacia.

Para lo anterior, se definieron cuatro tipos principales de indicadores transversales a cada uno de los niveles:

- **Indicadores tipo 1:** Cuantifican los principales elementos para la clusterización sectorial en términos de programa de formación, es decir, capital social: redes sociales y capital social sectorial, competencias específicas y genéricas.
- **Indicadores tipo 2:** Asociados a la percepción de los participantes sobre elementos de la ejecución del programa, tales como calidad docente, actividades docentes complementarias y logística.
- **Indicadores cluster:** Describen los elementos claves del cluster y su desarrollo económico.

- **Indicadores de percepción de impacto:** Engloba los indicadores de tipo 1 y tipo 2 a nivel de percepción en la etapa *ex post* 3 años.

2.1.3.5 ¿Cómo se evalúa?

Abdala¹⁶ (1998) establece la existencia de diversos tipos de evaluación, éstas se determinan según la estructuración y el enfoque elegidos, los procesos evaluatorios pueden clasificarse en: pseudo evaluaciones, evaluaciones verdaderas cuantitativas puras (cuasiexperimentales y experimentales) y evaluaciones verdaderas mixtas o cuantitativas.

Actualmente, la evaluación de impacto es valorada como un proceso amplio y global, en el que al abordaje cuantitativo se agregan técnicas cualitativas, dejando atrás el concepto “evaluar es medir”. Dado lo anterior, el enfoque a utilizar en el diseño de la metodología de evaluación de impacto es el de evaluaciones verdaderas mixtas o cuantitativas.

A nivel metodológico¹⁷ se propone una comparación reflexiva¹⁸ -compara el mismo grupo antes y después- estudiando las distintas etapas del programa: *intra* inicial, *intra* punto medio del programa, *ex post* finalizado el programa y *ex post* 3 años de terminado el programa, empleando la metodología de marco lógico como una herramienta de ordenamiento del programa, asignando indicadores al propósito, fin, componentes y actividades de la matriz. Para medir lo anterior, se analizará el nivel de cambio de cada tipo de indicador de la siguiente forma:

$$\Delta Impacto_{t1} = (i_{tf1} - i_i)$$

$$\Delta Impacto_{t2} = (i_{tf2} - i_m)$$

$$\Delta Impacto_{F1} = (i_{expost} - i_i)$$

$$\Delta Impacto_C = (i_{expostC} - i_{iC})$$

$$Impacto_{diplomado} = C(i_m, i_i, i_p)$$

¹⁶ ABDALA, E. 2004. Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes. Montevideo.pág.16

¹⁷ Véase capítulo 3: Marco metodológico.

¹⁸ RAWLINGS, L. 2004. Presentación: Diseño y Objetivos de la Evaluación de Impacto, Segundo Taller Internacional de Programas de Transferencias en Efectivo Condicionadas Sao Paulo, Brasil. Banco Mundial.

$\Delta Impacto_{t1}$ = Impacto indicadores tipo 1 post término

$\Delta Impacto_{t2}$ = Impacto indicadores tipo 2 post término

$\Delta Impacto_{F1}$ = Impacto indicadores tipo 1 expost 3 años

$\Delta Impacto_C$ = Impacto indicadores económicos cluster expost 3 años

$Impacto_{diplomado}$ = Percepción de impacto del diplomado expost 3 años, función comparativa en indicadores intra punto medio tipo 2, indicadores intra inicial tipo 1 e indicadores de percepción de impacto a los 3 años de finalizado el programa.

i_{expost} = Indicadores expost 3 años tipo 1

$i_{expostC}$ = Indicadores cluster expost 3 años

i_i = Indicadores tipo 1 medidos en la etapa intra inicial

i_{tf1} = Indicadores tipo 1 medidos en la etapa post

i_{tf2} = Indicadores tipo 2 medidos en la etapa post

i_m = Indicadores tipo 2 medidos en etapa intra punto medio

i_{iC} = Indicadores cluster medidos en la etapa intra inicial

i_p = Indicadores de percepción de impacto expost 3 años.

En el análisis de estos resultados es primordial considerar que el evaluador, quien emite el juicio, puede variar su observación, ya que como señala Echeverría “La posibilidad de aprendizaje también nos hace estar abiertos a revisar los juicios sobre los demás, dado que aprendemos del pasado y podemos modificar nuestro comportamiento”¹⁹, es decir, luego del aprendizaje pueden cambiar los juicios y si inicialmente consideraba por ejemplo que el capital social sectorial era alto, luego de finalizado el diplomado puede considerar que es bajo, pese que se realizó una intervención en ese sentido, esto se debe a apertura que genera estar sometido a un proceso de aprendizaje cambiando los estándares.

2.2 CLUSTER

2.2.1 ¿Qué es un cluster?

Según Michael Porter²⁰, “Los clusters son concentraciones geográficas de empresas interconectadas e instituciones en un determinado campo. Los clusters abarcan una amplia gama de industrias relacionadas y otras entidades importantes para la competencia. Incluyen, por ejemplo, proveedores especializados en insumos tales como componentes, maquinaria y servicios, y los proveedores de infraestructura especializada. Los clusters también se extienden con frecuencia a los canales de comercialización y clientes, y lateralmente a los fabricantes de productos

¹⁹ ECHEVERRÍA, R. 2003. Ontología del Lenguaje. Lom Ediciones S.A, Sexta Edición. Chile. pág 67.

²⁰ PORTER, M. 1998. Clusters and the New Economics of Competition. Harvard Business Review. pág 78

complementarios y las empresas en las industrias relacionados por las habilidades, tecnologías, o común insumos. Por último, muchos de estos grupos incluyen gubernamentales y otras instituciones - como las universidades, establecimiento de normas organismos, grupos de reflexión, de formación profesional proveedores de formación, y las asociaciones profesionales -que proveen formación especializada, educación, información, investigación y apoyo técnico”.

Sövell²¹ señala que a medida que el modelo de clúster del Michael Porter comenzó a ser “adoptado” por los responsables de tomar decisiones regulatorias y políticas y funcionarios públicos alrededor del mundo, cambió de ser un enfoque de competencia a uno de cooperación. También cambió de un modelo que trataba de entender cómo las fuerzas del mercado condujeron hacia los clusters, a un modelo de planificación y construcción de clusters.

La definición planteada por el Banco Mundial²² (2009) engloba las visiones que actualmente se tienen el concepto cluster: “Un cluster industrial es una aglomeración de empresas proveedores de servicios, proveedores e instituciones asociadas a un sector en particular. A menudo, las que se incluyen son proveedores financieros, instituciones educacionales y varios niveles del gobierno. Estas entidades están vinculadas por externalidades y complementos de diferentes tipos y usualmente se localizan cerca una de otra. Debido a su proximidad, geográfica y de actividades, las partes constituyentes de un cluster disfrutan de beneficios económicos de las externalidades y sinergias específicas de cada lugar. Tales beneficios incluyen acceso a recursos humanos especializados y proveedores, difusión de conocimientos, presión para un mayor rendimiento en competencias de igual a igual, etc. Además, a través de estos vínculos, un cluster está inevitablemente vinculado a otros clusters y a la economía global”.

2.2.1.1 Elementos claves en el concepto de cluster

Andersson et.al.²³ (2004) identificaron elementos claves en el concepto de cluster:

- i) Concentración geográfica
- ii) Especialización
- iii) Múltiples actores
- iv) Competencia y cooperación
- v) Masa crítica
- vi) Ciclo de vida del cluster
- vii) Innovación

²¹SÖLVELL, Ö. 2009. Clusters Balancing Evolutionary and Constructive Forces. 2ª ed. Suecia. Ivory Tower Publishers. pág.19

²²INTERNACIONAL TRADE DEPARTMENT OF WORLD BANK. 2009. Cluster for competitiveness: A Practical Guide & Policy implications for developing Cluster Initiatives. pág. 1.

²³ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.13

i) Concentración geográfica²⁴

Desde el principio la concentración geográfica ha sido central en el concepto de cluster. Algunos enfoques han tratado de invalidar la importancia de la aglomeración física, pero hay aspectos duros y blandos que explican por qué la proximidad geográfica es el núcleo del concepto de cluster.

Los aspectos “duros” son los asociados a los beneficios obtenidos por las empresas a partir de la co-localización en determinadas zonas:

- La disponibilidad de recursos naturales específicos o de otros activos únicos locales.
- La proximidad geográfica, ofrece oportunidades para reducir los costos de transacción especialmente en el acceso y la transferencia de conocimientos.
- Economías de escala y de alcance podrían ser optimizadas con mayor eficacia en un número limitado de plantas eficientes en un área geográfica determinada.
- Especialización de la oferta de los mercados de factores²⁵ con respecto al trabajo, el capital o fuentes de tecnología, podría facilitarse en un área específica.
- Los medios para acceder y compartir información sobre mercados y tecnología de cambio de puede ser más eficaz dentro de un área determinada.
- La interacción con los clientes locales desencadena procesos de aprendizaje y sofisticación de la demanda.²⁶

Los aspectos “blandos” se refieren al capital social²⁷. La proximidad geográfica entre las empresas e instituciones de investigación tiende a facilitar el intercambio informal y la acumulación de conocimiento tácito. El capital social²⁸ puede ser visto como: i) un factor de producción paralelo al capital físico y humano, ii) un factor determinante de la los costos de transacción, y iii) un factor determinante en el monitoreo de costos. Puede servir como un facilitador para el financiamiento de empresas en un cluster.

ii) Especialización²⁹

Un cluster es tradicionalmente considerado como especializado en el sentido de que los actores que participan están relacionados entre sí a través de una actividad central, que tiene una orientación enfatizada en los mismos mercados o procesos.

²⁴ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.19

²⁵ Mercado de factores se refiere a mercados donde factores de producción son comprados y vendidos como los mercados laborales, el mercado de capitales, el mercado de materias primas y el mercado de gestión o de recursos empresariales.

²⁶ Véase Miniforum 9, “From cluster initiatives to microeconomic agendas”.

²⁷ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.20

²⁸ Idem.pág.21

²⁹ Idem.pág.22

iii) Múltiples actores³⁰

Los clusters y las iniciativas de clusterización no sólo incluyen a las empresas, sino también la participación pública de autoridades, instituciones académicas, miembros del sector financiero, y las instituciones para la colaboración.

Los actores de un cluster son:

- **Industria:** Integrada tanto por empresas grandes como PYMEs. El sector privado incluye a competidores, proveedores de bienes (por ejemplo, maquinaria e insumos) y servicios (por ejemplo, consultoría, jurídicos y servicios empresariales), compradores, y empresas relacionadas con tecnologías que comparten factores comunes, tales como las competencias laborales y tecnologías.
- **Actores Financieros:** Instituciones financieras, involucra tradicionalmente a bancos, bancos comerciales, empresas de capital, capital privado y redes de inversionistas.
- **Actores públicos:**
 - Ministerios y organismos involucrados en: políticas de desarrollo económico e industrial (PYMEs, iniciativas empresariales, creación de redes, cluster y atracción de inversiones), política regional (por ejemplo, el reajuste de fondos, infraestructura y programas de clusters), política científica y tecnológica (innovación, incubadoras, cooperación universidad-industria y transferencia tecnológica, tecnología cluster).
 - Agencias regionales y unidades regionales de organismos nacionales y organismos regionales basados en iniciativas federativas de comunidades locales.
 - Comunidades locales.
- **Actores académicos:** Incluye universidades y colegios, institutos de investigación, oficinas de transferencia tecnológica y parques científicos.
- **Organizaciones para la colaboración:** Organizaciones privadas y público-privadas para la colaboración (organizaciones no gubernamentales, cámaras de comercio, redes oficiales, organizaciones cluster, etc.)
- **Medios de comunicación:** Diferentes tipos de medios de comunicación que participan en la creación de "historias" en torno a los cluster y la construcción de una marca regional.

³⁰ SÖLVELL, Ö. 2009. Clusters Balancing Evolutionary and Constructive Forces. 2ª ed. Suecia. Ivory Tower Publishers. pág.17

iv) Competencia y cooperación³¹

El cuarto grupo de elementos del cluster es relativo a las conexiones e interrelaciones entre los actores. Éstos llevan marcadas características tanto de competencia como cooperación.

Por lo general, tanto las empresas como los individuos compiten entre sí, presionados por mejorar. Dependiendo de las características del mercado, los actores pueden tratar de obtener ventajas de reducción de costos o precios, aumento en la calidad, adquisición de nuevos clientes, o entrada a nuevos mercados. Las limitaciones para competir suelen ser costosas para la sociedad, especialmente en el largo plazo. Barreras que impiden la entrada o el fomento de nuevos competidores, pueden por ejemplo, otorgar a los operadores tradicionales privilegios poco saludables. Esto se aplica también en la relación entre las empresas existentes y en la creación de otras nuevas.

Al mismo tiempo, otro aspecto a considerar es la cooperación. Los actores de un cluster pueden cooperar en torno a una actividad principal, utilizando sus competencias claves para complementarse mutuamente. Al operar en conjunto, las empresas pueden ser capaces de atraer los recursos y servicios que no estarían disponibles para las empresas que participan aisladamente. Por medio de la combinación de los recursos y riesgos, a través del desarrollo de funciones complementarias, las empresas logran economías de escala y de alcance.

Un aspecto central se refiere a la medida en que los individuos están dispuestos a participar en el intercambio de información y los flujos de conocimiento (en relación, por ejemplo, a tecnología, a gestión y a comercialización). Como es bien sabido, toda relación humana es sometida a tensiones a corto plazo, por lo que la validez de la cooperación y el intercambio de información presupone que los beneficios esperados compensan los costos. Es aquí, donde la confianza juega un rol fundamental, la construcción de confianza permite que las personas influyeran a otras personas sobre los beneficios mutuos a largo plazo.

v) Masa crítica³²

Para que un cluster logre la dinámica interna, es necesario que involucre a numerosos actores y alcance una cierta masa crítica. Este es un concepto que puede ser utilizado con referencia a los diversos activos sujetos a economías de escala y de alcance.

La presencia de una masa crítica puede en gran medida perpetuar la reestructuración industrial en un cluster, posiblemente dentro de una estructura productiva que fomenta los vínculos y las complementariedades entre una escala pequeña y flexible de actores, y una gran escala de proveedores de recursos. La masa crítica puede servir como un "Buffer" y hacer que un cluster resista los choques exógenos o de otros tipos

³¹ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED. pág. 25

³² Idem. pág. 28

de presiones, incluyendo las "pérdidas" de las empresas.

“La ausencia de masa crítica o base local diluida por el contrario, pueden hacer que un país o una región vulnerable, pierda recursos y habilidades específicas que son esenciales para la construcción en el desarrollo de clusters”. (Asheim³³,2003).

Otro aspecto es la noción de la trayectoria de dependencia, lo que sugiere que el futuro de las fortalezas de la industria depende fundamentalmente de que los activos y las habilidades disponibles en la actualidad en una muestra particular y suficiente de masa crítica. En caso contrario, las trayectorias de crecimiento en el futuro pueden ser inestables.

El concepto de masa crítica, en sí mismo, es un fluido que está sujeto a cambios. En el caso de ciertas tecnologías y las industrias, tales como la ciencia nuclear, productos farmacéuticos, vehículos de motor o de la construcción naval, alcanzar la masa crítica es extremadamente exigente. En otros, es mucho menor.

vi) **Ciclo de vida del cluster**³⁴

Los clusters y las iniciativas de clusterización no son temporalmente fenómenos de corto plazo, ya que poseen perspectivas a largo plazo, pasando por una serie de etapas:

1. **Aglomeración:** Una región tiene un número de empresas y otros actores.
2. **Cluster emergente:** Estructura embrionaria de cluster, donde una serie de actores en la aglomeración comienzan a cooperar en torno a un núcleo de actividad, y darse cuenta de oportunidades comunes a través de su vinculación.
3. **Cluster en desarrollo:** Se produce cuando nuevos actores en las mismas actividades o relacionadas, surgen o son atraídos a la región, desarrollándose nuevos vínculos entre todos estos actores. IFCs (Instituciones para la colaboración) formales o informales pueden entrar a este campo. A menudo, una marca, una página web, una connotación común, un vínculo a la región y actividad, comienzan a aparecer.
4. **Cluster maduro:** Un cluster maduro ha alcanzado una cierta masa crítica de actores cuando también, ha desarrollado relaciones fuera del cluster, con otros clusters, actividades y regiones. Hay una dinámica interna en la creación de nuevas empresas en el lanzamiento, empresas conjuntas, spin-offs.
5. **Transformación:** Con el paso del tiempo, los mercados, tecnologías y procesos cambian al igual que el cluster. Con el fin de sobrevivir, ser sostenible y evitar el estancamiento y descomposición, el cluster ha de innovar y adaptarse a estos cambios. Esto puede tomar la forma de transformación en uno o varios de los

³³ Citado en ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.28

³⁴ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.29

nuevos clusters que se centran en torno a otras actividades o simplemente un cambio en la forma en que los productos y servicios son entregados.

vii) Innovación³⁵:

La conexión entre la clusterización y la innovación está vinculada a la transferencia de conocimiento basado en la interacción social (Von Hippel³⁶, 1994).

En términos generales, la innovación se refiere al esfuerzo para comercializar nuevas ideas. En el caso de la innovación en empresas, una definición frecuente de innovación es "el proceso por el cual los directores de las empresas giran su práctica al diseño de productos y procesos de fabricación que son nuevos en ellos, sean o no sean nuevos en el universo "(Nelson y Rosenberg³⁷, 1993).

Andersson³⁸ establece que la innovación como elemento del concepto cluster, en su definición debe ser comprendida en un sentido amplio, considerando técnicas comerciales y/o el cambio organizacional. Aunque es difícil establecer las líneas divisorias entre las categorías de la innovación, la naturaleza heterogénea del concepto debe tenerse en cuenta. La innovación puede, de hecho, tomar una serie de formas, que van desde ciencia y tecnología hasta nuevas formas de organización de las actividades.

2.2.2 Iniciativas de clusterización

Iniciativa de clusterización se define como "un esfuerzo organizado para aumentar el crecimiento y competitividad de un grupo dentro de una región, con la participación de empresas, gobierno y/o la comunidad vinculada a la investigación" (Sölvell, Lindqvist y Ketels³⁹).

Andersson y otros autores⁴⁰ definen tres procesos alternativos de clusterización:

- i. Ingeniería
- ii. Orgánico
- iii. Reorganización de los procesos

Cada uno pasa por las mismas fases en general, sin embargo, con diferentes puntos de entrada y otras características específicas que influyen en el proceso. Esto se puede ver en la Figura N°2.

³⁵ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.33

³⁶ Citado en ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.33

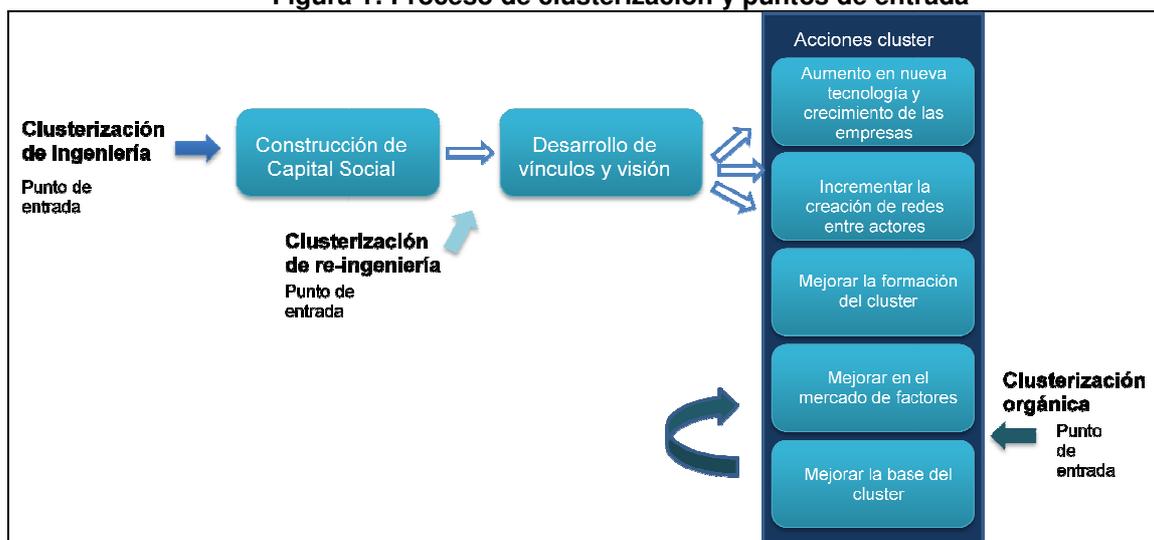
³⁷ Idem.pág.33

³⁸ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.34

³⁹ SÖLVELL, Ö., LINDQVIST, G. y KETELS, C. 2003. The Cluster Initiative Greenbook. Ivory Tower Publishers. pág.31.

⁴⁰ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.75.

Figura 1: Proceso de clusterización y puntos de entrada



Fuente: Elisabeth Waelbroeck-Rocha and IKED⁴¹.

Proceso de clusterización de ingeniería⁴² es en general un enfoque de top-down para el desarrollo de clusters. En Europa, se utiliza a nivel de políticas públicas, mientras que en América del Norte, los usan los privados. En las economías en transición, ambas esferas son una fuente fuerte, aunque muy diferentes en el proceso. En los países en desarrollo, en el sector privado se encuentran menos iniciativas, pero varios gobiernos y multilaterales organizaciones respaldan clusters en sectores seleccionados.

El catalizador inicial de un proceso de clusterización de ingeniería podría estar dado por una oportunidad de inversión, un líder dinámico, o una crisis económica regional o nacional. Este enfoque incluye: desarrollo del capital social existente en el cluster, mantener o establecer nuevos mecanismos para fomentar la confianza, formular una visión y estrategia, y luego emprender la acción.

Alternativamente, el **proceso de clusterización orgánica**⁴³ es un enfoque de bottom-up. Múltiples actores en colaboraciones interempresariales, fuertes redes regionales o la introducción de apoyo en un marco de condiciones se encuentran entre los factores que pueden desencadenar la formación orgánica de clusters. Estos clusters inicialmente muestran un desarrollo espontáneo hacia la creación de los vínculos y la articulación de estrategias. Desde esta plataforma de continuas o recurrentes instancias de cooperación, la noción de una iniciativa de clusterización o el proceso de desarrollo de cluster más estructurado, evoluciona en la intensificación de los vínculos entre los actores dentro del cluster y crea un sentido de identidad. La formalización de los vínculos informales, y las acciones pro-activas más estructurados generan un cluster con resultado.

⁴¹ Citado en ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.76.

⁴² ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.76.

⁴³ Idem.pág.76

Un tercer proceso es el de **clusterización de re-ingeniería**⁴⁴, híbrido de los dos anteriores. Un cluster existente (ingeniería u orgánicamente desarrollados) que es considerado competitivo significativamente o potencialmente, pero esto se ve dificultado su progreso por alguna razón crítica. Esto puede estar dado porque los vínculos se rompen o se desequilibran, o hay otros factores cruciales en la delimitación de cluster en sí mismo o en sus alrededores que están bloqueando su dinamismo. Por tales razones, las fuerzas que benefician la clusterización ya no se aplican o se aplican insuficientemente. En este caso, el proceso se inicia (o reitera) a través de medidas correctoras de algún tipo, por ejemplo, actos de restablecimiento de vínculos claves, el desmontaje o la ruptura de las rigideces adversas, o por medio de la comunicación de una nueva visión y estrategia para el desarrollo del cluster.

2.2.2.1 Competencias para una iniciativa de clusterización

Como es sabido, los clusters no son un fin en sí mismos, pero representan una herramienta entre muchas que pueden ser empleadas en un esfuerzo por promover una mayor competitividad, la innovación y el crecimiento económico. Como se ha señalado por Antoni Subirá⁴⁵:

"(Los legisladores) pueden influir o apoyar determinadas características de un cluster, pero no pueden actuar en el vacío (de cluster). Otras técnicas existen y se tienen que utilizar (en estos casos)"

Un reto fundamental en la política de cluster es formular estrategias con el fin de que las competencias estén disponibles o puedan ser generados entre los actores pertinentes que participen en la agrupación de los procesos de: "La competencia, como tal, puede ser visto como un concepto global que abarca todos los aspectos que afectan a la capacidad para realizar una tarea determinada, y existe tanto a nivel individual y en el nivel colectivo o de organización" (Løvendahl, 1997)⁴⁶

Cada fase del proceso de clusterización requiere diferentes combinaciones de habilidades. Estas habilidades o competencias, pueden tenerlas varios actores dentro de un cluster. A continuación, se describen una serie de competencias que pueden ser vistas como útiles en cada paso del proceso de clusterización.

Andersson et. al.⁴⁷ definen ocho grupos de competencias necesarias en las iniciativas de clusterización, a partir del proceso de clusterización de ingeniería:

- Liderazgo
- Integridad
- Capacidades habilitantes
- Habilidades interpersonales
- Conocimiento y visión

⁴⁴ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág. pág.77.

⁴⁵ Citado por ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.82.

⁴⁶ Idem. pág. 83

⁴⁷ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.84

- Habilidades en Management
- Capacidad de análisis
- Recursos

En la primera fase (construcción de capital social), el liderazgo, las capacidades de habilitación y habilidades interpersonales son las de mayor importancia. En la segunda y tercera fase (El desarrollo de vínculos estratégicos y definir la estrategia y la visión), el conocimiento y visión, habilidades en management, capacidad de análisis son cruciales. En la cuarta fase (compromiso de acción), habilidades interpersonales, habilidades en management, capacidad de análisis y los recursos son particularmente los de mayor relevancia. En la siguiente tabla se desglosa cada competencia con su grado de importancia en cada fase⁴⁸. En tabla N°3 planteada por Andersson et. al.⁴⁹ (2004) se pueden ver con detalle las competencias para cada fase.

En esta memoria, el foco se sitúa en liderazgo, capacidades habilitantes, habilidades interpersonales, que son las desarrolladas en diplomados para la clusterización sectorial.

⁴⁸ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.84

⁴⁹ Idem.pág.85

Tabla 2: Competencias de actores en una iniciativa de clusterización

	Fase 1: Construir Capital Social				Fase 2: Desarrollo de vínculos		Fase 3: Definir estrategia y visión			Fase 4: Acción	
	Preparación del suelo	Inicio construcción de confianza	Lograr/Nutrir la confianza	Mantener la confianza	Informe de competencias	FODA	Def. cluster, dirección estratégica	Def. pasos a seguir	Def. evaluación y metodología	Creación formal del cluster	Lanzamiento e implementación de acciones del cluster
Liderazgo											
Líder aceptado											
Naturalmente legitimado											
Conocimiento de la cultura local											
Independencia y neutralidad											
Independiente											
Neutral no tiene intereses creados											
Capacidades habilitantes											
Habilidades de facilitación											
Capacidad de generar consenso											
Capacidad de negociación											
Capacidad de comunicación											
Habilidades interpersonales											
Devoción o sentido de servicio											
Social											
Inclusivo											
Paciente											
Respetuoso de la jerarquía											
Conocimiento y visión											
Conocimiento técnico											
Conocimiento en negocios											
Conocimiento del mercado											
Visión											
Management											
Will/bulldozer											
Capacidad de enfrentar desafíos jerárquicos											
Poder											
Insensible											
Proactividad											
Capacidades de análisis											
Análisis / reflexión											
Flexibilidad o la capacidad de reevaluar											
Recursos											
Capacidad de asegurar											
Fondos											
Tiempo											

2.2.2.2 Competencias Genéricas - Habilidades Directivas

Existen programas para la clusterización sectorial que se centran en desarrollo de habilidades directivas como medio para el fortalecimiento del capital social, tal es el caso del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del cluster del salmón y el Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina. El Programa de Habilidades Directivas (PHD) distingue que “las habilidades directivas son las capacidades de desplegar el talento en entornos complejos y cambiantes como son los que enfrentamos hoy”⁵⁰. Estas incluyen las competencias de liderazgo y capacidades habilitantes, las cuales son competencias necesarias para implementar una iniciativa de clusterización.

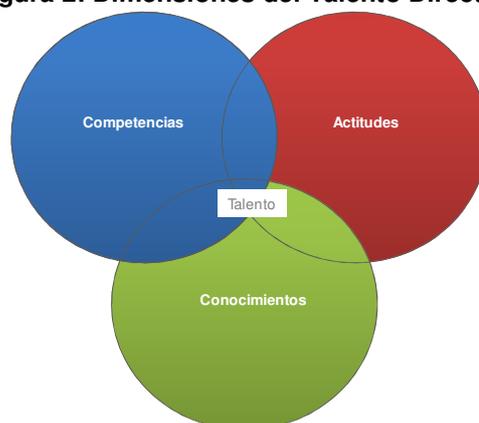
En habilidades directivas se distinguen tres ámbitos de aprendizaje⁵¹:

El primero de ellos, el más convencional, es el **dominio cognitivo**. Es el saber de los libros, y hoy de la red, en que se ha basado nuestro sistema educativo. Sin embargo, es sabido que ir a un curso o leer un libro no garantiza haber adquirido el dominio de prácticas sobre un saber, es sólo conocerlas.

El segundo ámbito es el de las competencias, de la performance, el **dominio del saber hacer**, respondiendo de manera exitosa ante situaciones complejas.

El tercer ámbito es el de las **actitudes**, sumamente vinculado al de las emociones. Son predisposiciones corporales automáticas, “estados de ánimo” que determinan la forma en que se experimenta el actuar (disposición a colaborar, apertura ante lo nuevo, entre otros). Es, en este ámbito, donde los profesionales presentan mayores dificultades de aprendizaje.

Figura 2: Dimensiones del Talento Directivo



⁵⁰ CARREÑO, D. 2007. Memoria: Evaluación de un programa de habilidades directivas y gestión pública para la modernización del Estado en la Tesorería General de la República. Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad de Chile.pág.14

⁵¹ Idem.pág.14

Se denomina **talento** al sedimentado de las tres dimensiones mencionadas. Un profesional talentoso es aquel que posee los tres ámbitos incorporados e integrados y es capaz de reproducirlos automáticamente. El desarrollo del talento por tanto es un proceso de aprendizaje en estos tres dominios.

Finalmente, se entiende como habilidad al potencial de despliegue del talento en situaciones nuevas. Lo cognitivo, competencial y actitudinal se forma en procesos de aprendizaje y en prácticas cotidianas, pero el despliegue del talento se da en situaciones inéditas.⁵²

2.3 CAPITAL SOCIAL Y HUMANO EN CLUSTERS

2.3.1 Capital Social

El Banco Mundial⁵³ (2009) señala que “El capital social se refiere a las instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y cantidad de las interacciones sociales de una sociedad. Numerosos estudios demuestran que la cohesión social es un factor crítico para que las sociedades prosperen económicamente y para que el desarrollo sea sostenible. El capital social no es sólo la suma de las instituciones que configuran una sociedad, sino que es asimismo la materia que las mantiene juntas”.

Narayan y Pritchett⁵⁴ (2000) presentan una definición de capital social a nivel relacional: “Sea una “sociedad” constituida por N nodos distintos (los cuales pueden ser hogares, si se ignoran las relaciones intrahogar, o individuos). Entre dos nodos i y j hay una conexión direccional (no necesariamente simétrica) que puede llamarse la intensidad de una relación social dada entre i y j. Esta relación social puede ser desde una disposición o actitud (por ejemplo un sentimiento de mutua confianza, una buena voluntad para posponer la reciprocidad en el cumplimiento de las obligaciones), a una identificación de parentesco, étnica o de grupo social culturalmente definida y construida (por ejemplo, primos, tribu o clan), hasta una unión o vínculo social adoptado voluntariamente (por ejemplo, un amigo o un miembro del mismo club de voluntarios). En esta abstracción de la sociedad una definición general de “capital social” es una cierta agregación de las relaciones entre los nodos”.

Vignolo, Potocnjak y Ramírez⁵⁵ (2003) definen capital social como “la capacidad de producir valor (de cualquier naturaleza) de una organización social”, donde se distinguen cuatro componentes del capital social:

- El “**capital humano**”, como la capacidad de producir valor de las personas que conforman una organización social (de cualquier naturaleza) considerando a cada una de ellas en forma individual.

⁵² CARREÑO, D. 2007. Memoria: Evaluación de un programa de habilidades directivas y gestión pública para la modernización del Estado en la Tesorería General de la República. Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad de Chile.pág.14

⁵³ <http://web.worldbank.org/>

⁵⁴ Citado en FIGUEROA, V.2007.Tesis Doctoral: Capital social y desarrollo indígena urbano: una propuesta para una convivencia multicultural. los mapuches de Santiago de Chile. ESADE. España. pág.68

⁵⁵ VIGNOLO, C., POTOENJAK, C. y RAMÍREZ, A. 2003. El desarrollo como un proceso conversacional de construcción de capital social: Marco Teórico, una Propuesta Sociotecnológica y un Caso de Aplicación en la Región de Aysén. Chile, Revista Ingeniería de Sistemas.pág.4.

- El “**capital relacional**”, como aquel valor que se genera (positivo o negativo) como resultados de las interacciones entre las personas que constituyen la organización.
- El “**capital ambiental**”, entendido como aquel valor que se genera (o destruye) como resultado del ambiente en que se producen las interacciones.
- El “**capital direccional**”, entendido como aquel valor que surge del alineamiento e involucramiento de las personas con un proyecto común.

La autora a partir de las definiciones expuestas definió variables de capital social sectorial que integren estos conceptos dando preponderancia al ámbito relacional, dado el impacto que tiene en programas de desarrollo de capital social y humano. Las variables fundamentales en el capital social son:

- **Confianza:** el aspecto clave en el capital social es la confianza, concepto definido universalmente como “Esperanza firme o seguridad que se tiene en que una persona va a actuar o una cosa va a funcionar como se desea”⁵⁶. En un cluster, las relaciones de confianza juegan un rol fundamental en el desarrollo de éste.
- **Cooperación:** entendida como una acción de obrar juntamente con otro u otros para un mismo fin. Esta variable es clave en el concepto de cluster, ya que los actores tanto públicos y privados al cooperar entre sí pueden aprovechar las sinergias económicas que se generan y por lo tanto contribuir al proceso evolutivo del cluster.
- **Redes sociales:** El desarrollo de las redes sociales se cimentan en la confianza y cooperación. Esta variable sirve de “sustento a la toma de decisiones, movilización de recursos, comunicación y resolución de conflictos como soportes para la acción colectiva y para facilitar el compromiso en acciones colectivas de beneficio mutuo, al rebajar los costes de transacción además del aprendizaje social acumulado” (Uphoff⁵⁷, 2000), lo cual es clave en el desarrollo de un sector.

2.3.2 Capital Humano

OCDE⁵⁸ define el capital humano de manera amplia como “la mezcla de aptitudes y habilidades innatas a las personas, así como la calificación y el aprendizaje que adquieren en la educación y la capacitación”.

Autores como Fischer, S., Dornbusch, R. y Schmalensee, R. señalan que Capital Humano se desarrolla para explicar la relación de la educación y experiencia con la remuneración, y conocer qué determina la educación que reciben los individuos, definiendo capital humano como: “Es el valor del potencial de obtención de renta que

⁵⁶ Diccionario de la lengua española. 2005. Espasa-Calpe

⁵⁷ Citado en FIGUEROA, V.2007. Tesis Doctoral: Capital social y desarrollo indígena urbano: una propuesta para una convivencia multicultural. los mapuches de Santiago de Chile. ESADE. España. pág.91

⁵⁸ OECD. 2007. Summary: Human Capital: How what you know shapes your life.pág.2

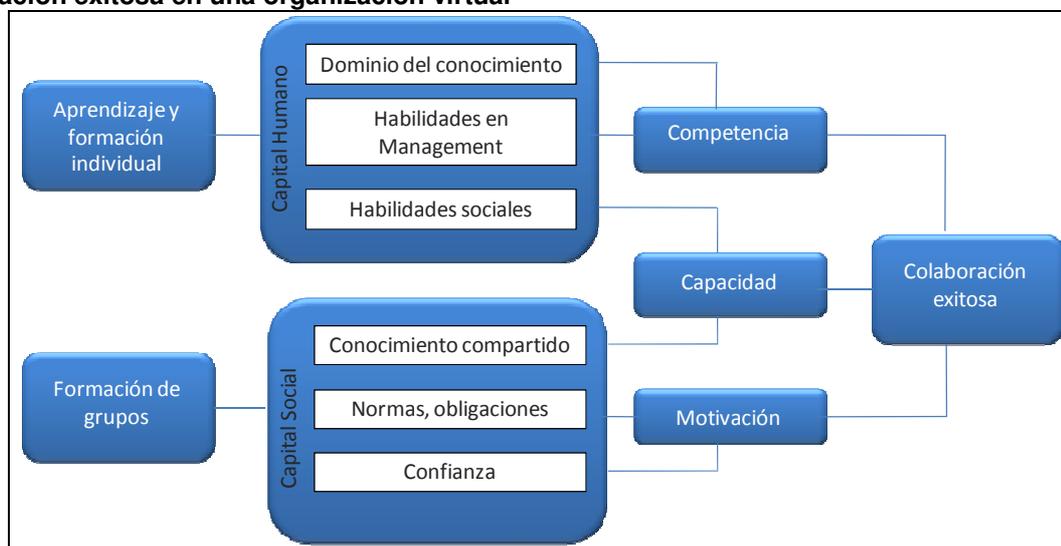
poseen los individuos...incluye la capacidad y el talento innatos, así como la educación y las calificaciones adquiridas”⁵⁹.

Para la autora, el concepto de capital humano más cercano al objetivo esta memoria es el propuesto por MIDEPLAN⁶⁰ “Se entiende por capital humano los conocimientos, calificaciones, competencias y características individuales que facilitan la creación de bienestar personal, social y económico”.

2.3.3 Interacción entre el Capital Social y Capital Humano en los clusters

La interacción entre el capital social y el capital humano es vital, ambos están obligados a servir como factores complementarios, esto se puede ver en el esquema siguiente.

Figura 3: El capital social está necesariamente complementado por el capital humano para una colaboración exitosa en una organización virtual



Fuente: Andersson y et. al ,2004.⁶¹

2.4 TEORÍA DE REDES

El capital social, elemento fundamental de los clusters, ha demostrado ser la zona más difícil de definir y de medir, sin embargo, es probablemente el área más importante para determinar el crecimiento del clúster⁶². Un elemento clave para medir el capital social son las redes sociales que se conforman en las intervenciones de clusterización, su análisis se basa en el comportamiento de los vínculos entre los actores.

El concepto de redes ha tomado mayor relevancia en los últimos tiempos, ya que las personas se encuentran cada vez más conectadas entre sí, y es cada vez más común

⁵⁹ Citado en ALHAMA , R. 2009. Capital Humano. Concepto e instrumentación. Revista: Cuba Siglo XXI. http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/pensamiento/alhama_311204.htm

⁶⁰ DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN REGIONAL- MIDEPLAN. 2004. Distribución del Capital Humano en Chile. pág. 8

⁶¹ ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER,S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.pág.78

⁶² SÖLVELL, Ö. 2009. Clusters Balancing Evolutionary and Constructive Forces. 2ª ed. Suecia. Ivory Tower Publishers. pág.98.

el trabajo que se hace de forma virtual, sin necesidad de encontrarse en un espacio físico.

Una red “se entiende como un grupo de individuos que, en forma agrupada o individual, se relacionan con otros con un fin específico, caracterizado por la existencia de flujos de información. Las redes pueden tener muchos o pocos actores y una o más clases de relaciones entre pares de actores. Una Red se compone, por tanto, de tres elementos básicos los cuales son: nodos o actores, vínculos o relaciones y, flujos” (Velásquez y Aguilar⁶³, 2005).

Pamela Allan⁶⁴ (2004) define una red social como “asociaciones libres en las cuales sus miembros participan como iguales de manera voluntaria, donde se intercambian información, servicios, recursos y saberes, y desarrollan actividades pertinentes a los objetivos de la red”.

2.4.1 Elementos básicos de una Red

Se distinguen los siguientes elementos básicos en una red (Velásquez y Aguilar⁶⁵):

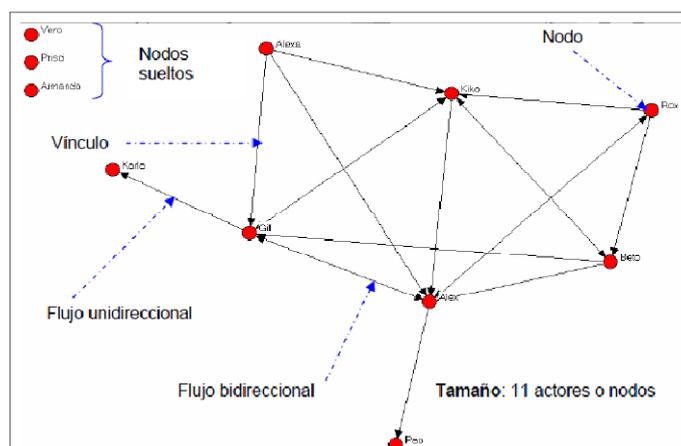
Nodos o actores: Son las personas o grupos de personas que se encuentran en torno a un objetivo común.

Tamaño: La suma de todos los nodos representa el tamaño de la Red.

Vínculo: Son los lazos que existen entre dos o más nodos.

Flujo: Indica la dirección del vínculo. Existen dos tipos de flujos: dirigido o unidireccional y mutuos o bidireccionales, Cuando un actor no tiene ningún tipo de flujo, lo que a su vez implica ningún vínculo, se dice que este nodo está suelto dentro de la Red.

Figura 4: Elementos Básicos de una Red



⁶³ VELÁZQUEZ, A. y AGUILAR, N. 2005. Manual introductorio al análisis de redes sociales. México. pág.3.

⁶⁴ ALLAN, P. 2007. En: SEMINARIO TALLER Trabajo en Redes: 11 de Julio del 2007. Santiago, Chile. Centro Cultural de España. . pp. s.p.

⁶⁵ VELÁZQUEZ, A. y AGUILAR, N. 2005. Manual introductorio al análisis de redes sociales. México. pág.3.

Para entender cómo fluye la información a través de una red de relaciones, Stephenson⁶⁶ (2005) ha definido tres arquetipos que existen en todo sistema social:

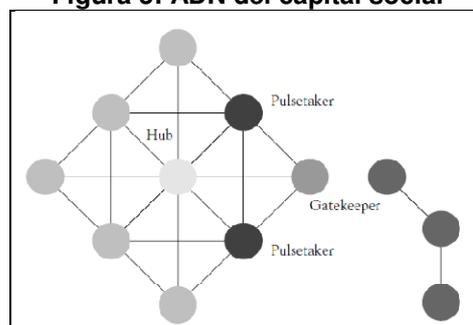
Hubs o conectores: los conectores son actores que poseen un alto número de vínculos en relación a los otros actores de la red.

Gatekeepers: estos actores son vínculos importantes que actúan de puente entre algún grupo conectado entre sí pero no conectado con otros nodos. Estos actores son vitales para el flujo de información a través de todos los grupos y sub-grupos de una red.

Pulsetakers: estos actores están conectados de forma indirecta con un gran número de actores. Son prácticamente opuestos a los conectores; no todos los pueden ver; conducen una gran cantidad de flujos de información dentro de una red.

Juntos constituyen el ADN de una cultura. El conocimiento es codificado en estas posiciones, ya que están ubicados en el núcleo de confianza.

Figura 5: ADN del capital social



2.4.2 Topología de una Red

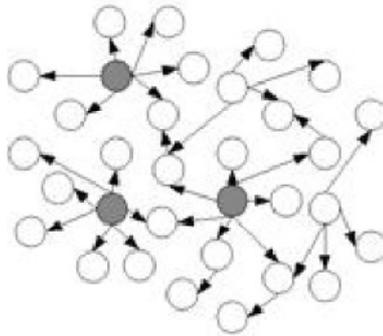
Según Barabasi⁶⁷, la distribución del "fitness" de los nodos de una red definirá su topología en 2 grandes grupos:

Topologías tipo scale-free: La topología scale-free es aquella que posee un amplio número de nodos conectores o hubs que estructuran la red y los cuales agrupan grandes cantidades de nodos vinculados a ellos. El conector con mayor "fitness", eventualmente tendrá la mayor cantidad de vínculos, seguido por el segundo conector más grande y así sucesivamente. Sin embargo no existe un nodo que se "quede" con todos los vínculos. La Internet, las células y las redes sociales generalmente presentan esta topología.

⁶⁶ STEPHENSON, K. 2005. "Trafficking in Trust: The Art and Science of Human Knowledge Networks" in : Enlightened power : how women are transforming the practice of leadership, ed. L. Coughlin, E. Wingard, and K. Hollihan (San Francisco : Jossey-Bass, c2005) pp. 242-265

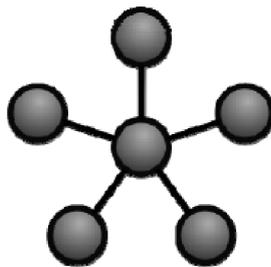
⁶⁷ Citado en SALEH, V. 2009. Fortalecimiento de la Comunidad de Terapeutas de Biomagnetismo y su institucionalidad. Santiago, Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial. Pág.17.

Figura 6: Red de topología free-scale



Topologías tipo estrella: Si la distribución del “fitness” es muy desigual, puede quedar un solo conector que vincule a todos los nodos formando una topología estrella. En el caso de una organización, el nodo central es el encargado de toda la coordinación y cohesión de la red, siendo sus miembros autónomos y sin relación entre ellos.

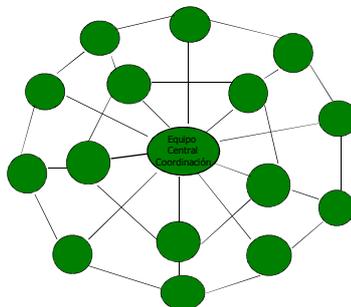
Figura 7: Red de topología tipo estrella



Las redes también se pueden organizar con las siguientes topologías (Allan⁶⁸, 2004):

Red telaraña: Posee un equipo central de coordinación, con miembros autónomos que mantienen constantes intercambios entre sí y con la coordinación, la que da unidad a las acciones; coordina actividades y busca mantener la cohesión.

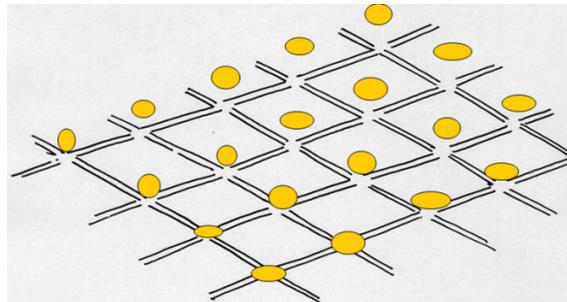
Figura 8: Red Telaraña



⁶⁸ ALLAN, P. 2007. En: SEMINARIO TALLER Trabajo en Redes: 11 de Julio del 2007. Santiago, Chile. Centro Cultural de España. . pp. s.p.

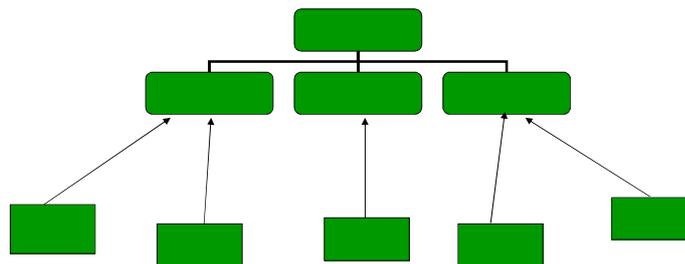
Red tipo red de pescar: No posee un centro y cada miembro se encuentra vinculado entre sí. Los vínculos son sueltos, horizontales, interactivos y dinámicos.

Figura 9: Red de Pescar



Red vertical: Es jerárquica, centralizada y unidireccional, las actividades son mantenidas por iniciativa de la coordinación central y los vínculos entre participantes son mediados por el centro.

Figura 10: Red vertical



2.4.3 Análisis de Redes Sociales

Para comprender las relaciones dentro de una red se ha desarrollado el Análisis de Redes Sociales (ARS), que cuenta con dos componentes principales: los actores y las relaciones que existen entre ellos en cierto contexto social. Éstos ayudan a comprender la influencia de la posición en que un actor se encuentre dentro de la red para tener acceso a los recursos como bienes, capitales e información.

Debido a que el análisis de redes sociales requiere información de tipo cualitativa, se hace necesario seguir una serie de técnicas que nos permitan ordenar las interacciones (información) de los individuos de tal modo que dichas interacciones puedan ser representadas en un grafo o red. Así, las redes o grafos se constituyen como la

herramienta principal para representar las interacciones entre individuos o grupos de individuos de forma ilustrativa.

No obstante, el simple hecho de graficar las interacciones de un grupo de individuos no siempre es suficiente para establecer un análisis en profundidad de cada individuo dentro de una red y del grafo en general. Dado lo anterior, diversos investigadores de diferentes partes del mundo han desarrollado instrumentos matemáticos específicos para el análisis de las redes sociales; dichas herramientas permiten generar los indicadores capaces de explicar la estructura de una red tanto en su conjunto como individualmente. La estructura de una red puede analizarse con diversos indicadores, esto dependerá de los resultados que el analista desee obtener.

Los estudios en el ARS cuentan con dos enfoques: el primero estudia en un grupo cerrado, por ejemplo, a las personas que trabajan en una organización y se estudia las relaciones que existen entre ellas; o el segundo, se toma una persona y se busca entender las relaciones sociales que existe en su entorno.

Por otro lado, Clark⁶⁹ (2006) señala que las redes no solamente proveen acceso a recursos, sino que a otros actores que pueden ayudar a dar valor a esos recursos. Se sugiere que algunos actores estructuren sus redes sociales para obtener un máximo provecho, aproximándose cada vez más a los recursos y oportunidades existentes. La inversión en las relaciones sociales para acceder o movilizar recursos con la intención de generar ingreso económico se llama construcción de capital social. Se habla mucho de este concepto, pero de forma muy abstracta; el ARS es una herramienta que puede ayudar a entender mejor cómo las relaciones sociales pueden influir en el desarrollo local.

2.4.3.1 Indicadores de Redes

Velásquez y Aguilar⁷⁰ (2005) plantean los siguientes indicadores que caracterizan la red:

i) Densidad (Density)

La densidad de una red es la relación entre el número de relaciones existentes y el número de relaciones posibles; puede calcularse sin necesidad de usar un software; este se calcula dividiendo el número de relaciones existentes entre las posibles y multiplicado por 100. Por ejemplo se tiene N relaciones de M que pudieran existir; es decir, una densidad de $(N / M \times 100)\%$ de toda la red. El cálculo del total de relaciones posibles se hace multiplicando el número total de nodos por el número total de nodos (n) menos uno, en nuestro ejemplo: $n \times (n-1) = M$

ii) Grado de centralidad (Centrality degree)

El Grado de centralidad es el número de actores a los cuales un actor está directamente unido. El Grado de centralidad se divide en grado de entrada y grado de

⁶⁹ CLARK, L. 2006. Manual para el Mapeo de Redes como una Herramienta de Diagnóstico, Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT.pág.5

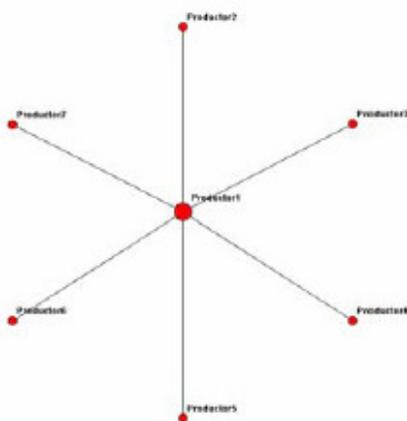
⁷⁰ VELÁZQUEZ, A. y AGUILAR, N. 2005. Manual introductorio al análisis de redes sociales. México.pág.21

salida, se puede observar en la Red que estos grados de entrada y de salida dependen de la dirección del flujo; así tenemos que:

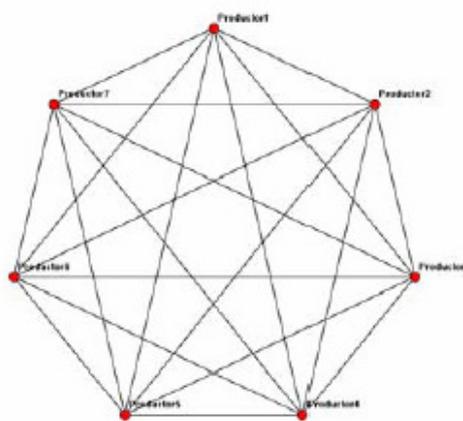
- **El grado de salida:** es la suma de las relaciones que los actores dicen tener con el resto.
- **El grado de entrada:** es la suma de las relaciones referidas hacia un actor por otros.

iii) Índice de centralización (Centralization index)

Es una condición especial en la que un actor ejerce un papel claramente central al estar conectado con todos los nodos, los cuales necesitan pasar por el nodo central para conectarse con otros.



Red Estrella, grado de centralización =100%



Grado de centralización=0%

iv) Grado de intermediación (Betweenness)

Una razón para considerar la importancia de un actor recae en su intermediación; esta se enfoca en el “control de la comunicación”, y se interpreta como la posibilidad que tiene un nodo o actor para intermediar las comunicaciones entre pares de nodos.

En este análisis se consideran todos los posibles **caminos geodésicos** entre todos los pares posibles. La medida de intermediación de un nodo se obtiene al contar las veces que este aparece en los caminos (**geodésicos**) que conectan a todos los pares de nodos de la Red, a estos actores se denominan **actores puente**.

v) Grado de cercanía (Closeness)

El Grado de cercanía es la capacidad de un nodo de llegar a todos los actores de una Red; este se calcula al contar todas las distancias geodésicas de un actor para llegar a los demás.

En la caracterización de la Red, se analizan los indicadores asociados. Éstos pueden realizarse de forma individual (para cada nodo) y de forma conjunta (para toda la Red), en la Tabla N°3 se muestra cada tipo de indicador con su aplicación, ya sea individual o de forma conjunta.

Tabla 3: Tipo de indicadores de redes sociales

Tipo de indicador	Nodo	Red completa	Descripción
Densidad	Sí	Sí	Muestra el valor en porcentaje de la Densidad de la Red, es decir, muestra la alta o baja conectividad de la Red. La Densidad es una medida expresada en porcentaje del cociente entre el número de relaciones existentes con las posibles.
Centralidad	Sí	No	El Grado de centralidad es el número de actores a los cuales un actor está directamente unido.
Centralización	No	Sí	Es una condición especial en la que un actor ejerce un papel claramente central al estar altamente conectado en la Red.
Intermediación	Sí	Sí	Es la posibilidad que tiene un nodo para intermediar las comunicaciones entre pares de nodos. Estos nodos son también conocidos como actores puente.
Cercanía	Sí	Sí	Es la capacidad de un actor para alcanzar a todos los nodos de la Red.

Fuente: Velázquez, A., Aguilar, N. 2005.

2.4.3.2 Tipos de relaciones

Saleh⁷¹ clasifica las relaciones entre los actores como **fuertes**, **débiles** o **nulas** según las condiciones que presente el vínculo entre dos actores. Una relación es **fuerte** cuando ésta se basa en confianza y cooperación entre los dos nodos; en tanto que una relación es **débil** cuando existe un vínculo (una forma de comunicación) entre dos actores, es decir que éstos se conozcan entre sí y se comuniquen, pero la relación se base en la confianza exigible (la confianza que surge entre dos actores por pertenecer a una misma comunidad) o en otro tipo de contenido el cual no sea de amistad y

⁷¹ SALEH, V. 2009. Fortalecimiento de la Comunidad de Terapeutas de Biomagnetismo y su institucionalidad. Santiago, Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial. pág.31.

confianza. Por otro lado, una relación se dirá **nula** cuando dos actores no tienen comunicación o interacción de forma directa entre sí.

La siguiente tabla resume el criterio de clasificación de las relaciones:

Tabla 4: Tipos de relación entre actores de la red

Tipo de relación	Criterio
Fuerte	Amistad Confianza Colaboración
Débil	Conocidos entre sí. Relación sólo laboral.
Nula	No hay comunicación entre los actores. Desconocidos

Fuente: Saleh⁷², 2009

⁷² SALEH, V. 2009. Fortalecimiento de la Comunidad de Terapeutas de Biomagnetismo y su institucionalidad. Santiago, Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial. pág.31

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

De acuerdo a lo expuesto en el capítulo anterior, se determinaron metodologías para evaluar cada componente de un programa de formación de capital social y humano como iniciativa de clusterización.

3.1 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE PROGRAMA: MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El Marco Lógico es una herramienta de trabajo con la cual un evaluador puede examinar el desempeño de un programa en todas sus etapas. Permite presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un programa y sus relaciones de causalidad en una matriz. Asimismo, sirve para evaluar si se han alcanzado los objetivos y para definir los factores externos al programa que pueden influir en su consecución. Se elabora para efectos de la evaluación debe reflejar lo que el programa es en la actualidad. Si bien muchos programas no han sido diseñados con el método del Marco Lógico, se debe realizar un ejercicio de reconstrucción de los distintos niveles de objetivos del programa (fin, propósito, componentes, actividades) con sus respectivos indicadores, que permitan medir el nivel de logro alcanzado. El responsable del programa debe completar cada casilla de la matriz.⁷³

Tabla 5: Matriz de Marco Lógico

	Resumen narrativo	Indicadores Objetivos y Verificables	Medios de Verificación	Supuestos
Fin				
Propósito				
Componentes				
Actividades				

Fuente: CEPAL, 2009.

Las filas de la matriz presentan información acerca de cuatro distintos niveles de objetivos⁷⁴:

- Fila **Fin**: Describe un objetivo de desarrollo de nivel superior e importancia nacional, sectorial o regional, a cuyo logro contribuirá el programa a mediano o largo plazo
- Fila **Propósito**: Presenta la situación esperada (impacto) en la población objetivo al disponerse de los bienes y servicios proporcionados por el programa. Habitualmente esta situación se expresa como que la población objetivo puede realizar algo que antes de la intervención no podía.

⁷³ DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS-DIVISIÓN DE CONTROL DE GESTIÓN.2009. Metodología para la elaboración de matriz de marco lógico.Chile.pág.2

⁷⁴ CEPAL, 2009. La Metodología del Marco Lógico y la Matriz de Indicadores: Manual para su Aplicación a Programas.pág.25

- Fila **Componentes**: Se refiere a lo que debe ser entregado durante la ejecución del programa o al término de esta.
- Fila **Actividades**: Corresponde a actividades que deberán ser realizadas durante la ejecución del programa para producir los Componentes.

Las columnas de esta tabla se utilizan para registrar la siguiente información:

- **Columna Resumen narrativo**: En esta columna se definen los objetivos de cada categoría lógica del programa en lenguaje simple y fácil de comprender para todo actor.
- **Columna Indicadores Objetivos Verificables**: Es aquí donde los objetivos explicados en el resumen narrativo tienen indicadores asociados a cada uno.
- **Columna Medios de Verificación**: Se definen las fuentes donde se encuentran los datos necesarios para verificar de modo que alguna instancia interna o externa pueda calcular o verificar los valores de los indicadores definidos.
- **Columna Supuestos**: En esta columna se identifican los riesgos que enmarcan al programa y se establecen todas las condiciones adicionales a la acción del programa, que deben darse para que se cumplan las hipótesis de causa-efecto que vinculan las distintas categorías lógicas.

Se utilizará ese método como herramienta de ordenamiento del programa, determinando los objetivos a nivel de programa y de sector como iniciativa de clusterización.

3.1.1 Indicadores para matriz de marco lógico

Eswaran, Pushparajah y Ofori⁷⁵ (1992) definen los indicadores como «*variables cuyo propósito es medir un cambio en un determinado fenómeno o proceso*» y mencionan que éstos son percibidos como un instrumento analítico que facilita la medición de cambios por los que atraviesa un sistema. Los indicadores son, por tanto, herramientas para llegar a un objetivo y guían para tomar decisiones sobre cómo usar los recursos naturales.

«Los indicadores representan importantes herramientas para la comunicación de información científica y técnica, ya que pueden facilitar el acceso a la misma por parte de diferentes grupos de usuarios, **permitiendo transformar la información en acción**» (Segnestam y col., 2000)⁷⁶. De esta forma, los indicadores no son únicamente útiles para la valoración de situaciones o decisiones; pueden desempeñar también una función activa en el mejoramiento de los procesos de formulación, más comúnmente en

⁷⁵ Citado en KÖBRICH, C. y MAINO, M. 2009. Política para el Mejoramiento Ganadero de Aysén, Indicadores y plan de seguimiento. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Departamento de Fomento de la Producción Animal Área de Economía Agraria y Sistemas de Producción Animal.pág.4

⁷⁶ Idem.pág.5

lo que se refiere a la elaboración de políticas y la planificación por parte de las autoridades, pero también en el diseño de proyectos y estrategias por parte de los ejecutores de programas de formación de capital humano y social.

3.1.1.1 Características de los Indicadores de matriz de marco lógico

Un buen indicador debe poseer las siguientes características⁷⁷:

- **Claridad:** el indicador deberá ser preciso e inequívoco; es decir debe ser interpretado sin ambigüedades y del mismo modo por cualquier persona interesada en evaluar el programa.
- **Relevancia:** el indicador deberá reflejar una dimensión importante del logro del objetivo. Por ejemplo, si se quisiera medir la eficiencia con que se realiza el armado de una vivienda de madera, el indicador “Número de clavos bien clavados versus número de clavos que se doblaron” no sería para nada relevante.
- **Economía:** la información necesaria para generar el indicador deberá estar disponible a un costo razonable. Por ejemplo, un indicador cuyo cálculo requiera hacer extensivas encuestas y la contratación de un economista para analizar los resultados no sería práctico ni económico si se trata de un programa pequeño.
- **Monitoreable:** el indicador debe poder sujetarse a una verificación independiente.
- **Adecuado:** el indicador deberá aportar una base suficiente para evaluar el desempeño.
- **Aporte marginal:** en el caso de que exista más de un indicador para medir el desempeño en determinado nivel de objetivo, el indicador debe proveer información adicional importante en comparación con los otros indicadores propuestos.
- **Objetividad:** lo cual quiere decir que debe ser independiente del juicio de quien lo mide o utiliza.
- **Ser medible objetivamente:** es decir, tampoco debe influir en la medición del indicador el modo de pensar y los sentimientos de quien hace la medición.
- **Ser pertinente:** característica que requiere que el indicador mida efectivamente lo que se quiere medir. Por ejemplo, un indicador definido como “Incremento porcentual anual en el nivel medio de ingreso de la comunidad beneficiada por el programa” no sería pertinente, ya que el incremento de los ingresos podría deberse también a factores externos al programa. Un indicador más pertinente podría ser “Diferencia en el incremento porcentual anual de los ingresos medios de los beneficiados por el programa respecto de los no beneficiados”.

⁷⁷ CEPAL, 2009. La Metodología del Marco Lógico y la Matriz de Indicadores: Manual para su Aplicación a Programas.pág.37.

3.1.1.2 Pasos para definir indicadores

Para definir buenos indicadores es recomendable proceder en los siguientes pasos⁷⁸:

- 1º Considerar el objetivo cuyo logro se pretende medir a través del indicador.
- 2º Seleccionar luego qué aspecto del logro del objetivo se quiere medir. Estos pueden tener que ver con la eficacia o calidad de los resultados, con el cronograma de ejecución, con el costo incurrido, o con la eficiencia en la ejecución o en la operación.
- 3º Decidir con qué periodicidad se medirá el indicador.
- 4º Agregar metas. Es conveniente establecer también metas para cada indicador, para lo cual hay que especificar una cantidad, magnitud o variación que se espera lograr como resultado de la intervención y señalar en qué plazo se espera alcanzar la meta.

3.1.1.3 Tipos de indicadores para la matriz de marco lógico

Según el aspecto del logro de los objetivos que miden se distinguen los siguientes tipos de indicadores⁷⁹:

Indicadores de eficacia: apuntan a medir el nivel de cumplimiento de los objetivos, por ejemplo: “Incremento porcentual en las competencias de los participantes del programa”.

Indicadores de eficiencia: buscan medir la optimización de los recursos utilizados para la producción de resultados. Para ello establecen una relación entre los productos o servicios generados por el programa y el costo incurrido o los insumos utilizados. Por ejemplo, un indicador de eficiencia sería: “Costo promedio por persona capacitada por sesión”.

Indicadores de calidad: buscan evaluar atributos de los bienes o servicios producidos por el programa respecto a normas o referencias externas. Suelen ser los más difíciles de definir y de medir, pero son de suma importancia para una buena gestión de los programas y para la evaluación de resultados. Por ejemplo, en un programa frutícola un indicador de calidad podría ser: Porcentaje de la fruta cosechada en una temporada que califica para exportación (calibre, color, etc.). Con frecuencia se utiliza como indicadores de calidad en programas que entregan servicios a los beneficiarios el nivel de satisfacción de éstos según los resultados de encuestas.

Indicadores de economía: Miden la capacidad del programa o de la institución que lo ejecuta para recuperar los costos incurridos, ya sea de inversión o de operación. Dicha recuperación puede ser vía aportes de los usuarios, contribuciones de otras entidades, venta de servicios, entre otros.

⁷⁸ CEPAL, 2009. La Metodología del Marco Lógico y la Matriz de Indicadores: Manual para su Aplicación a Programas.pág.38.

⁷⁹ Idem.pág.38

3.2 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE REDES SOCIALES

En el análisis de redes sociales, los gráficos se forman por dos tipos de información: nodos y vínculos. Siendo éstos los elementos fundamentales para realizar un análisis relacional.

Clark⁸⁰ señala que uno de los problemas en cualquier contexto social es que los actores no son homogéneos y es importante distinguir entre distintos grupos de actores. El ARS da la posibilidad de definir entre los grupos diferentes, los cuales tienen **atributos** que representan sus distintas características. Estos atributos pueden referirse al estrato socioeconómico, nivel de educación, actividad económica, sexo, entre otros. Y en el gráfico se pueden representar por distintos colores o formas. Con respecto a los vínculos, éstos se refieren a diferentes tipos de relaciones que quieran medirse.

Lo fundamental para realizar un análisis de redes es tener claro qué información se quiere obtener.

A continuación se describen los pasos para la aplicación ARS (Clark⁸¹, 2006):

Paso 1: Diseño de la encuesta

Es recomendable formular preguntas puntuales, sobre todo si el estudio se lleva a cabo en zonas rurales con pequeños productores de tal manera que puedan responder en forma concreta, que no confunda ni lleve mucho tiempo.

- a) Preguntas abiertas y/o cerradas
- b) Definir variables
- c) Formato encuesta:

- **Información de atributos**

La información de atributos permite distinguir entre los diferentes tipos de actores que aparecen en el gráfico. Ejemplos de atributos que agrupan personas son el papel desempeñado en la cadena, nivel de educación, acceso a recursos, etc.

- **Información de vínculos**

Con los vínculos hay que tener clara la relación que se quiere medir.

Paso 2: Levantamiento de Información

Cuando la encuesta está lista hay que pensar en cómo se va a levantar la información y quién va a hacer el trabajo de campo. Esto va sujeto a la limitante financiera.

⁸⁰ CLARK, L. 2006. Manual para el Mapeo de Redes como una Herramienta de Diagnóstico, Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT.pág.8

⁸¹ Idem.pág.8

Paso 3: Preparar una base de datos

Una vez realizadas las encuestas, estas se deben transferir a una base de datos (*Excel*). Se deben elaborar dos bases de datos: una, con la información sobre los nodos y sus atributos, y otra, con los datos de los vínculos.

Para el análisis de datos es recomendable utilizar el software Ucinet⁸², el cual permite graficar las redes sociales y obtener indicadores asociados.

3.3 METODOLOGÍA DE MEDICIÓN DE COMPETENCIAS EN HABILIDADES DIRECTIVAS

Una de las formas de evaluar habilidades directivas es Evaluación Personal de Habilidades Directivas⁸³ (PAMS: Personal Assessment Management Skill), utilizada por el Programa de Habilidades Directivas del Departamento de Ingeniería Industrial de Universidad de Chile.

Esta evaluación se compone de dos partes, una personal y otra evaluación de terceros. Haciendo de este instrumento una evaluación en 360°.

Figura 11: Evaluación 360°



Whetten y Cameron⁸⁴ (2005) señalan que la evaluación PAMS distingue distintos ámbitos a evaluar:

- Desarrollo de la Autoconciencia
- Manejo del estrés
- Solución creativa de problemas
- Comunicación de apoyo
- Ganar poder e influencia
- Motivar a los demás
- Manejo de conflictos
- Facultamiento y delegación

⁸² <http://www.analytictech.com/ucinet.htm>

⁸³ Véase Anexo B: PAMS: Personal Assessment Management Skill

⁸⁴ WHETTEN, D. y CAMERON, K.2005.Desarrollo de Habilidades Directivas. Pearson Educación. Sexta Edición. pág.23.

- Formación de equipos eficaces y trabajo en equipo
- Liderar el cambio positivo

El Programa de Habilidades Directivas⁸⁵ engloba estos ámbitos en los siguientes:

- Conocimiento personal
- Calidad de la relación entre personas
- Poder y Conflictos
- Trabajo en Equipo y Liderazgo

Cada enunciado de la evaluación PAMS tiene asociado un ámbito⁸⁶. Luego de tener la puntuación agregada se pueden distinguir cuartiles superiores e inferiores⁸⁷.

3.4 METODOLOGÍA DE MEDICIÓN DE CAPITAL SOCIAL

El Banco Mundial ⁸⁸(2009) señala que el capital social se ha medido de variadas e innovadoras maneras; aunque, por distintas razones, no es posible ni deseable lograr una única y “verdadera” medida. Primero, las definiciones más amplias del capital social son multidimensionales e incorporan distintos niveles y unidades de análisis. Segundo, cualquier intento de medir las propiedades de conceptos inherentemente ambiguos, como comunidad, red y organización es problemático. Tercero, se han diseñado pocas encuestas a largo plazo a fin de medir el capital social, lo que ha llevado a investigadores contemporáneos a reunir índices con elementos aproximados, como la medida de confianza en el gobierno, los índices de intención de voto, el índice de participación en organizaciones cívicas y el número de horas de voluntariado. Las nuevas encuestas que se están realizando producirán indicadores más directos y ajustados.

Putnam (2000) sugiere la existencia de tres dimensiones clave para poder medir el capital social:

- **Vertical vs Horizontal:** las relaciones se pueden desarrollar entre individuos de distinta jerarquía o entre individuos situados a un nivel jerárquico similar.
- **Vínculos fuertes vs vínculos débiles:** los vínculos fuertes crean mayor solidaridad entre los miembros de la red, pero los vínculos débiles permiten el acceso a un conjunto más amplio y heterogéneo de relaciones.
- **Bridging vs bonding:** bridging (o capital social puente) hace referencia a las relaciones entre conocidos, amigos distantes y asociaciones, es decir, trata de relaciones entre miembros más heterogéneos y pertenecientes a distintas comunidades, mientras que bonding (o capital social vínculos) son relaciones entre

⁸⁵ AJENJO, F. 2008. Informe resultados individuales, evaluación de habilidades directiva: Programa de desarrollo de habilidades para la innovación y la gestión del conocimiento, Exploraciones Mineras. Programa de Habilidades Directivas. Chile.

⁸⁶ Véase Anexo C: PAMS Preguntas por ámbito y puntuación

⁸⁷ Véase Anexo D: PAMS Asignación de tramos por puntaje

⁸⁸ <http://web.worldbank.org/>

miembros homogéneos, es decir, familiares y amigos muy cercanos y pertenecientes a una misma comunidad.

En el diseño de la metodología se considerarán las tres dimensiones utilizando metodologías de investigación cualitativa, comparativa y cuantitativa. El énfasis se dará en la dimensión bridging vs bonding a través de la metodología de análisis de redes sociales, en los indicadores de intermediación y densidad de la red. Adicionalmente se integrará el capital social sectorial que hace referencia a las brechas del sector y la percepción que los actores tienen de ellas.

3.5 METODOLOGÍA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Los datos para la investigación evaluativa pueden provenir de toda una gama de fuentes y se les puede reunir utilizando todo el arsenal de técnica de investigación. Las siguientes son las principales fuentes a utilizar:

- **Entrevistas y encuestas:**
Gran parte de la evaluación se vale de entrevista y cuestionarios para recolectar información acerca de los participantes del programa de formación y de programas anteriormente realizados.
- **Registros de programas:**
Los registros de programas y los expedientes de los organismos son una fuente “natural” de datos para la evaluación de impacto. Los programas suelen reunir información sustancial acerca de las personas que participan en ellos. En general, al ingresar a un programa los participantes suministran información de toda clase acerca de sí mismos y de su situación. (Weiss⁸⁹, 1975).
- **Serie estadísticas del gobierno:**
Otra fuente de datos para la evaluación se encuentre en los informes estadísticos de organismos gubernamentales. Estos datos suelen tener relación con el problema que el programa pretende “resolver”. Por ejemplo, si un programa tiene como objeto reducir el analfabetismo, el evaluador tendrá que revisar los informes estadísticos sobre la frecuencia de este problema y determinar los cambios que se observen en las estadísticas desde una fecha anterior al comienzo del programa, periódicamente, hasta alguna época ulterior (Weiss⁹⁰, 1975). Cabe destacar, que al utilizar datos públicos se asegura la repetibilidad y la fiabilidad de las fuentes (Sövell⁹¹, 2009).

⁸⁹ WEISS, C.1975. Investigación evaluativa. Métodos para determinar la eficiencia de los programas de acción. México: Trillas.pág.72

⁹⁰ Idem.pág.75.

⁹¹ SÖLVELL, Ö..2009. Clusters Balancing Evolutionary and Constructive Forces. 2ª ed. Suecia. Ivory Tower Publishers, pág.97.

CAPÍTULO 4: DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL BOVINA Y OVINA

4.1 ORÍGENES DE LA INICIATIVA DE CLUSTERIZACIÓN

4.1.1 Clusters en políticas públicas

En Chile, se han identificado conglomerados con potencial de cluster, principalmente en sectores asociados a los recursos naturales. Entre ellos se destacan, el cluster del salmón, el minero, el lácteo, el forestal y el cluster del vino, entre otros (Arenas⁹², 2008).

A nivel gubernamental, el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad señala la existencia de una política nacional de clusters, la cual surge de la búsqueda de incrementos significativos de competitividad para las empresas chilenas y las economías regionales a través de la innovación. Es así como, la Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad propone que Chile diversifique su producción y avance hacia la Economía del Conocimiento, mediante el potenciamiento de verdaderos clusters, a partir de algunos ya incipientes (principalmente ligados a recursos naturales) o de sectores de alto potencial de desarrollo económico.

Para tener una mirada estratégica e identificar los sectores de la economía chilena con más alto potencial de desarrollo, el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad desarrolló entre 2006 y 2007, con la ayuda de la consultora internacional The Boston Consulting Group, el "Estudio de Competitividad en Clusters de la Economía Chilena", y determinaron los siguientes clusters prioritarios⁹³:

- Cluster Alimentario:
 - Alimentos Procesados
 - Fruticultura Primaria
 - Aves y Cerdos
 - Vitivinicultura
 - Carne: Carnes Rojas
- Cluster Acuícola
- Cluster Minero
- Cluster Turismo Intereses Especiales
- Cluster Servicios Globales

La política de desarrollo productivo en torno a clusters, se está implementando a través del Programa Nacional de Clusters (PNC) y de los Programas de Mejoramiento de la Competitividad en los territorios (PMC) a través de las Agencias de Desarrollo Regional (ARDPs).

⁹² ARENAS, T., LAVANDEROS, L., PEREZ, N., FERNÁNDEZ, P. 2008. Diseño de una metodología para la formación y desarrollo de clusters basada en redes de valor y capital intelectual. Chile, Kawax Proyecto KEA-62, Conicyt, Universidad Técnica Federico Santa María. Pág.21

⁹³ Véase Anexo A: Gráfico de Cluster en Chile.

4.1.2 Programa de Formación de Capital Humano “Desarrollo de Capacidades Técnicas en Sectores Relevantes” de InnovaChile - CORFO

En el línea de apoyo de desarrollo del Capital Humano de los clusters priorizados por el Gobierno, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), a través de su Comité de InnovaChile, el año 2008 lanza el Programa de Formación de Capital Humano “Desarrollo de Capacidades Técnicas en Sectores Relevantes”, subsidio a través del cual se busca mejorar la oferta de capacitación -que hoy existe en el mercado- para técnicos y profesionales, particularmente en lo referido a pertinencia y calidad. Se trata de generar nuevas ofertas o mejorar la oferta existente respondiendo a las brechas de capacitación detectadas en el sector donde se quiera intervenir.

Apoya Programas de capacitación, destinados a disminuir las brechas de capacitación técnica detectadas en profesionales y técnicos pertenecientes a sectores con alto potencial de crecimiento, detectados por el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad.

En el concurso realizado en 2008, se aprobaron 38 proyectos, presentados por Universidades, Centros de Formación Técnica, Institutos Profesionales, y Organismos Técnicos de Capacitación. Esto permitirá desarrollar metodologías y contenidos para los sectores estratégicos de Acuicultura, Industria Alimentaria, Minería, Servicios globales, Turismo, Forestal, Metalmeccánico, Energía y Transporte. Los planes piloto permitirán probar estas metodologías y contenidos en más de 5.000 profesionales y técnicos de los sectores estratégicos⁹⁴

Tabla 6: Proyectos de Capital Humano Aprobados por sectores

Cluster priorizado	N° de proyectos	Estrategia Regional	N° de proyectos
Acuicultura	4	Forestal EE VIII, IX, X, XIV	4
Industria Alimentaria	8	Comercio y Servicios EE XIII	1
Minería	3	Metalmeccánico EE VIII	2
Servicios globales	2	Minero energético EE XII	2
Turismo	11	Transporte EE VIII	1
Total	28	Total	10

Fuente: Tolosa⁹⁵, 2009

Subsidia el 80% del presupuesto total del programa, con un tope de hasta 140 millones de pesos.

⁹⁴ INNOVACHILE. 2009. InnovaChile de CORFO, Un socio activo para innovar en Chile. N°2.pág.31

⁹⁵ TOLOSA, M. 2009. Presentación: Capital humano Concurso. CORFO

Este programa no posee evaluación de impacto, sólo tiene evaluación de objetivos, mediante dos informes: el informe de avance, compuesto por: un informe técnico estado de avance y un informe de avance financiero, y el informe final que contiene un informe técnico – informe final , donde se señala el cumplimiento de los objetivos y el desglose financiero del proyecto.

Los programas que integran esta línea estratégica están en etapa de ejecución y no es posible acceder al detalle de cada programa, por lo tanto no podrán utilizarse como grupo de control.

4.2 PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO Y DEL CAPITAL SOCIAL DEL CLUSTER GANADERO DE LA REGIÓN DE AYSÉN: DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL BOVINA Y OVINA

El Programa de Fortalecimiento del Capital Humano y del Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén⁹⁶ es una de las iniciativas del Programa de Formación de Capital Humano “Desarrollo de Capacidades Técnicas en Sectores Relevantes”, éste es desarrollado por el Consorcio conformado por la Universidad Tecnológica de Chile INACAP, la Facultad de Veterinaria y Ciencias Pecuarias y el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

Este programa está alineado con uno de los cluster priorizados, el cluster alimentario en su subcluster de carnes rojas. Dentro de la propuesta de valor de este subcluster se destaca “Levantar un Capital Social en torno al cluster basado en un trabajo público-privado dinámico y sinérgico”⁹⁷.

El cluster de carnes rojas de la XI Región de Aysén, además tiene un PMC asociado, el Programa Mejoramiento Competitividad (PMC) para el Sector Ganadero Región de Aysén. En este programa en su versión 2009 considera que cluster bovino/ovino de la Región de Aysén se encuentra posiblemente en la etapa 2: **Cluster Emergente**, dado que se aprecian esfuerzos, aunque muy embrionarios aún, de colaboración en torno a la actividad principal y se visualizan algunas oportunidades de venta conjunta y suministro de insumos y servicios a través de redes.

A continuación se presenta un cuadro con las principales brechas identificadas por el PMC⁹⁸ (2009). Estas brechas se disponen agrupadas en 3 niveles de acuerdo a las prioridades establecidas por los diferentes actores del cluster regional:

⁹⁶ Véase Anexo D: Caracterización de la XI Región de Aysén.

⁹⁷ SILVA, P. 2008. En CONSEJO ESTRATÉGICO CLUSTER ALIMENTARIO Avance en los sistemas de trazabilidad y contribución a la calidad de la cadena cárnica bovina en la región, Cluster de Carnes Rojas en Chile: 8 de octubre de 2008. Temuco, Chile. s. p.

⁹⁸ UNIVERSIDAD DE CHILE, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AGENCIA REGIONAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO AYSÉN. 2009. Programa Mejoramiento Competitividad (PMC), Sector Ganadero Región de Aysén. Chile.pág.77

**PRINCIPALES BRECHAS CLUSTER BOVINO/OVINO REGIÓN DE
AYSÉN**

Nivel 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baja producción de rebaños: Déficit en alimentación 2. Problemas de conectividad y distancias
Nivel 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo nivel de desarrollo de la mano de obra 2. Falta de aprendizaje e innovación por parte de las empresas y ganaderos 3. Baja producción de rebaños: Déficit en gestión 4. Masa pequeña 5. Cadena de carne poco estructurada y bajo nivel de asociatividad 6. Baja producción de rebaños: Déficit en genética animal 7. Baja producción de rebaños: Déficit en status sanitarios 8. Baja producción de rebaños: Déficit en infraestructura predial
Nivel 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baja cultura empresarial emprendedora 2. Bajo nivel de agregación de valor a los productos de la cadena 3. Falta de información de mercado y tendencias (Tecnologías y demanda) 4. Profunda estacionalidad de la producción 5. Problemas de trazabilidad de los productos

El Programa de Fortalecimiento del Capital Humano y del Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén actúa sobre la primera brecha del nivel 2 “Bajo nivel de desarrollo de la mano de obra”, al intervenir a un grupo de profesionales y técnicos del sector el impacto esperado es obtener “mejoras relevantes en la productividad de la personas”⁹⁹.

⁹⁹ UNIVERSIDAD DE CHILE, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AGENCIA REGIONAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO AYSÉN. 2009. Programa Mejoramiento Competitividad (PMC), Sector Ganadero Región de Aysén. Chile.pág.91.

4.2.1 Objetivos Programa de Fortalecimiento del Capital Humano y del Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén

El Programa de Fortalecimiento del Capital Humano y del Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén¹⁰⁰ tiene como objetivo general:

- Fortalecer el Capital Humano y el Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén.

Sus objetivos específicos son:

- Ampliar el diagnóstico de las competencias de los técnicos y profesionales del sector agropecuario de la Región.
- Desarrollar las competencias de los profesionales a través de la realización de un programa de diplomado.
- Desarrollar las competencias de los técnicos a través de la realización de un programa de diplomado.
- Encadenar el capital humano técnico profesional de la Región de Aysén como una red de agentes de cambio.
- Fortalecer la calidad y pertinencia de la oferta de capacitación de la Universidad Tecnológica de Chile, para el sector agropecuario.

4.2.2 Metodología del Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina¹⁰¹

Lo anterior se ejecutará a partir del diseño y aplicación de una serie de actividades (diplomado, curso de especialización, giras tecnológicas, visitas de expertos nacionales e internacionales), dirigidas a profesionales y técnicos del sector ganadero de la región de Aysén. Al menos a 70 personas, se les entregarán herramientas para que se transformen en agentes de cambio (liderazgo transformacional).

La metodología de enseñanza por competencias para profesionales y técnicos considera varios tipos de actividades:

- Sesiones presenciales: Estas se realizan una vez al mes entre jueves en la tarde a viernes por la tarde. En estas sesiones se realizarán clases expositivas a cargos de expertos en cada tema, talleres de trabajo grupal. Las sesiones son realizadas diferenciadamente, en términos de contenidos y lugar de realización, para técnicos y profesionales. El tiempo total asignado para estas actividades será de 120 horas cronológicas (12 horas por mes).
- Clases a distancia – e-learning: Consiste en la entrega de documentos y trabajo dirigido individual, así como la realización de evaluaciones. Los contenidos y las tareas a realizar se encuentran en una plataforma de

¹⁰⁰ PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO Y DEL CAPITAL SOCIAL DEL CLUSTER GANADERO DE LA REGIÓN DE AYSÉN. 2008. Postulación a Concurso InnovaChile “Desarrollo de Capacidades Técnicas en Sectores Relevantes”. Coyhaique, Chile. pág. 14

¹⁰¹ Idem. pág.16

Internet (U-cursos) la que soporta asignación y entrega de tareas, realización de evaluaciones, creación de foros de discusión y programación detallada de actividades, entre otras. El tiempo asignado a estas actividades será de 192 horas (4 horas semanales)

- Seminarios: Corresponde a presentaciones realizadas por expertos nacionales e internacionales, en los que den cuenta de experiencias nacionales y extranjeras en temas específicos: Estos últimos, así como los expertos a traer, son definidos en la etapa de ampliación del diagnóstico. El tiempo asignado a estas actividades será de 36 horas (3 horas mensuales).
- Trabajo de socialización: Corresponde a las actividades diseñadas como parte de la “sociotecnología” para provocar incrementos de la confianza entre los miembros de los diplomados. Constituyen básicamente de contextos que permiten el conocimiento mutuo, intercambios de puntos de vista y generación de consensos específicos. La actividad central consiste en una cena de desarrollo de capital social, que les permite conocer a sus pares y equipo docente. El tiempo asignado a estas actividades será de 36 horas (3 horas mensuales).
- Visitas a terreno: corresponde a actividades donde grupos de alumnos en compañía con el experto internacional concurren a una actividad específica de explotación ganadera en la Región. Estas visitas son apoyadas por la Asociación Gremial OGANNA. El tiempo será de 4 horas (una visita).
- Gira técnica: consiste en una visita a Uruguay, con el fin de conocer en terreno la aplicación de los conceptos vistos en las actividades teóricas. Se dará especial énfasis en visitar iniciativas exitosas y conocer métodos de trabajo que sean fundamentales para el desarrollo de la cadena de valor de la carne. El tiempo asignado a esta actividad será de 6 días (48 horas totales).

4.2.3 Etapas de ejecución del Programa de Fortalecimiento del Capital Humano y del Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén

En la siguiente tabla se muestran las etapas y subetapas de ejecución del programa de Fortalecimiento del Capital Humano y del Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén.

Tabla 7: Etapas de ejecución del Programa de Fortalecimiento del Capital Humano y del Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén

	Etapas	Duración	Descripción
ETAPA 1	AMPLIACIÓN DEL DIAGNÓSTICO	3 meses	En esta etapa se detectaron las brechas en competencias de profesionales y técnicos del sector ganadero de la región.
	Detección de brechas		Se aplicaron encuestas en línea de competencias genéricas y específicas en línea todos los profesionales y técnicos del sector que se encontraran en las bases de datos del colegio veterinario y agrónomo, y en organismos gubernamentales. Esto fue complementado con entrevistas en terreno a actores relevantes en la industria y profesionales y técnicos del sector ganadero.
	Análisis de resultados y elaboración de informe		Se analizó la información para afinar el diagnóstico y se elaboró un informe que de cuenta de los resultados del estudio
ETAPA 2	MEJORAMIENTO DE LA OFERTA DE CAPACITACIÓN	2 meses	Con los resultados de la etapa anterior, se especificaron los contenidos tanto de competencias específicas como genéricas de cada módulo para el diplomado de profesionales y para el diplomado de técnicos del sector ganadero.
	Diseño de contenidos		Se determinaron los contenidos para los 10 módulos que incluyen ambos diplomados, además del orden que éstos debían tener para maximizar el aprendizaje.
	Selección de expertos		A partir de las temáticas que se definieron en esta etapa se determinaron los expertos internacionales que expondrían en las conferencias de cada sesión del diplomado.

Etapa 3	DIFUSIÓN DEL DIPLOMADO	1 mes	En esta etapa da a conocer al sector la oferta a profesionales y técnicos, iniciando el proceso de postulación del diplomado.
	Lanzamiento del diplomado		Se lanza públicamente el diplomado invitando a actores del sector y autoridades públicas. Iniciando las postulaciones.
	Selección de participantes		Un panel de expertos del equipo académico seleccionó a los participantes, estableciendo criterios de selección que abarcan ámbitos de potencialidades de agentes de cambio como sector, público o privado, edad, estudios, entre otros.
ETAPA 4	FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	10 meses	Esta etapa es la ejecución del programa de formación, mensualmente se llevan a cabo las capacitaciones y actividades definidas
	Sesiones mensuales		Mensualmente se realizan sesiones de 2 días, las actividades realizadas son clases de contenidos, conferencia, cena de desarrollo de capital social y visitas a terreno a predios de la Región. El proceso de aprendizaje es complementado con prácticas de aprendizaje individual y grupal.
	Gira Tecnológica		En la última etapa del diplomado se realizará una gira tecnológica a Uruguay.

Fuente: Elaboración Propia.

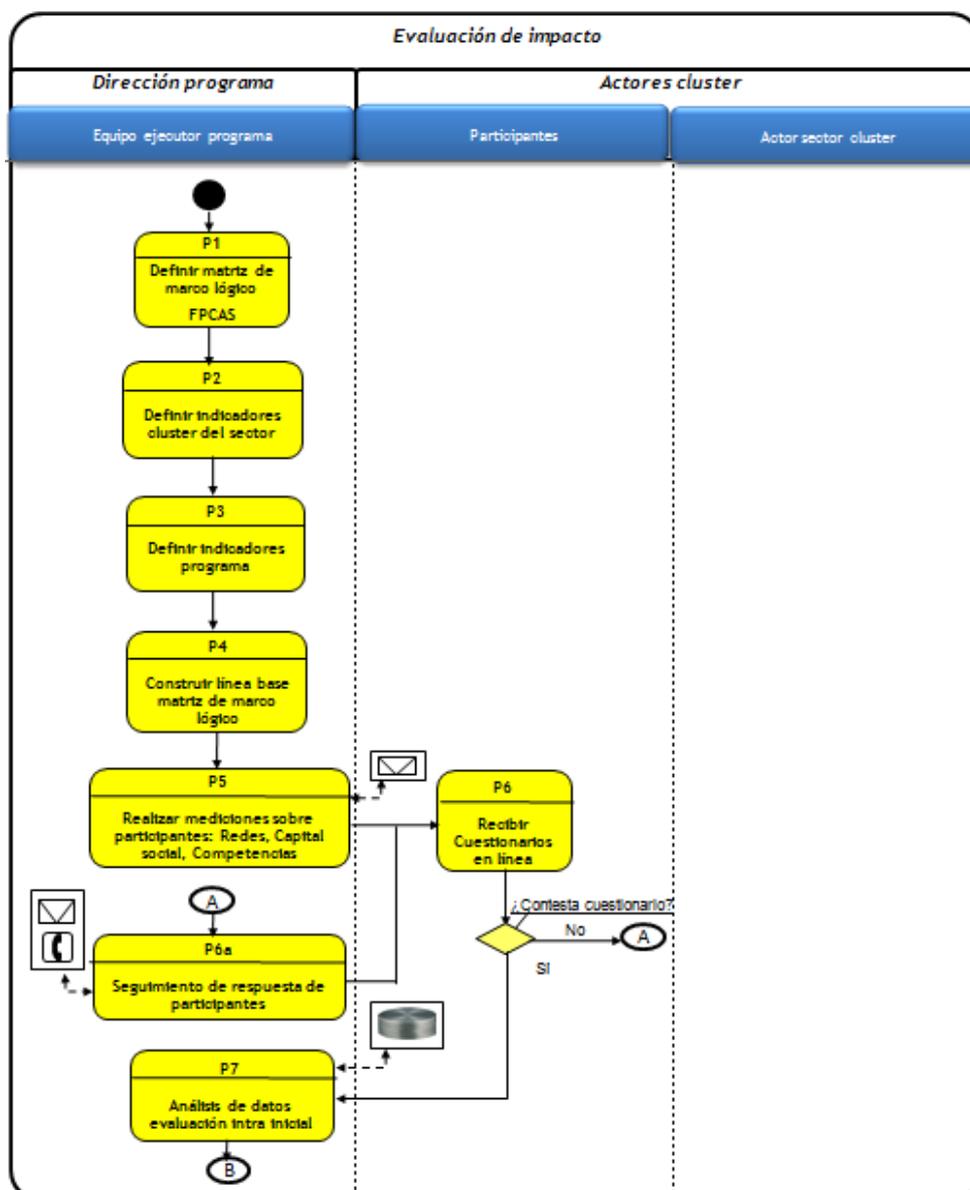
CAPÍTULO 5: DISEÑO METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO PARA DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL BOVINA Y OVINA

5.1 Diseño general metodología de evaluación de impacto

La metodología de evaluación de impacto propuesta se divide en 4 horizontes temporales: intra inicial (inicio del diplomado), intra punto medio (mitad de ejecución del diplomado), post (finalizado el diplomado) y expost (3 años después de finalizado el diplomado).

El diagrama de flujo N°1 muestra los pasos a seguir para aplicar la metodología propuesta de evaluación de impacto de diplomados clusterizadores en la etapas intra inicial. A continuación se describe cada etapa en términos de objetivo, responsable y descripción del instrumento o actividad a aplicar.

Diagrama de flujo 1: Evaluación intra inicial



Definir matriz de indicadores FPCA P1
Responsable: Encargado de evaluación
Objetivos: Definir matriz de indicadores
<p>Descripción:</p> <p>Con esta actividad se determina la matriz de indicadores base, definiendo el fin, propósito, componentes y actividades del programa a evaluar. Para ello, es primordial recurrir a los términos de referencia el programa, es decir, lo que inicialmente se ofreció como entregable al cliente. Adicionalmente, se recomienda validar esta matriz con el equipo ejecutor del diplomado.</p>

Definir indicadores cluster del sector P2
Responsable: Encargado de evaluación y equipo programa
Objetivos: Definir indicadores cluster del sector asociados al fin del programa.
<p>Descripción:</p> <p>Con esta actividad se definen los indicadores cluster del sector donde se realiza la intervención, los cuales están asociados al fin del programa, en general es el desarrollo del cluster. Para llevar a cabo lo anterior, se debe utilizar para referencia los elementos claves¹⁰² del concepto de cluster, complementariamente incluir las estadísticas económicas del sector, de manera de tener una visión global, a partir de ellos generar indicadores acorde con los intereses del sector, para terminar esto es clave consultar a todos los actores del cluster como juicio de experto. Los actores a consultar son el equipo ejecutor del programa (actor académico), actores de actividad directa en el sector productivo (empresario, proveedor, gobierno, etc) y cliente del programa.</p>

¹⁰²

Elementos clave del concepto cluster

Concentración geográfica: Proximidad geográfica, recursos naturales, economía de escala y capital social.

Especialización: Especialización del sector.

Actores: Actores del sector

Competencia y cooperación: Cooperación, competencia y confianza.

Masa crítica: Tamaño del sector.

Ciclo de Vida: Etapa ciclo de vida

Innovación: Innovación y transferencia de conocimiento.

Definir indicadores del programa P3
Responsable: Encargado de evaluación y equipo programa
Objetivos: Definir indicadores del programa asociados al FPCA.
<p>Descripción:</p> <p>Con esta actividad se definen los indicadores del programa asociados al fin, propósito, componentes y actividades de la matriz de indicadores. En este punto, es fundamental consensuar a nivel de equipo los indicadores que serían útiles para el proceso de evaluación de impacto y rediseño continuo del programa de manera de maximizar el beneficio de éstos.</p>

Construir Línea Base Matriz de Indicadores P4
Responsable: Encargado de evaluación y equipo programa
Objetivos: Establecer una línea base para los indicadores definidos en las etapas P2 y P3.
<p>Descripción:</p> <p>Con esta actividad se recopilan datos para establecer el valor de cada indicador definido. La recopilación se basa en estadísticas gubernamentales (INE, estudios del sector, etc), registro del programa (número inicial de participantes, composición de participantes por tipo de actor cluster, etc) y mediciones sobre participantes. Esta última es fundamental en el proceso de seguimiento de la evolución de los actores sometidos al programa, los ámbitos a medir son: capital social relaciones redes sociales entre los participantes (conocimiento, laboral, confianza, colaboración y amistad), capital social sectorial y competencias genéricas y específicas</p>

Realizar mediciones sobre participantes P5
Responsable: Encargado de evaluación
Objetivos: Recopilar datos para construir la línea base de los participantes del programa
<p>Descripción:</p> <p>Con esta actividad se recopilan datos a través de artefactos de medición diseñados específicamente para cada programa, si bien se pueden usar como base los diseñados para el Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina¹⁰³ cada uno debe ser adaptado al sector donde se implemente. La aplicación de estos artefactos es en línea, utilizando alguna plataforma de encuestas en línea¹⁰⁴ que simplifican el proceso de sistematización de información, se genera el cuestionario en línea el cual es enviado en un mail de solicitud a cada participante del diplomado, se recomienda incluir como actividad evaluada contestar cada cuestionario, de manera de incentivar la tasa de respuesta y obtener una muestra significativa sobre el 90% de los participantes.</p> <p>En general, los ámbitos a medir son elementos cluster que actúan sobre los participantes redes sociales entre los participantes (conocimiento, laboral, confianza, colaboración y amistad), competencias genéricas y específicas y capital social sectorial.</p>

Recibir Cuestionarios en Línea P6
Responsable: Participantes
Objetivos: Recibir solicitud de actividad por parte del encargado de la evaluación.
<p>Descripción:</p> <p>Con esta actividad los participantes reciben los cuestionarios en línea enviados por el encargado de evaluación, en este punto es fundamental que los participantes al momento de inscribirse en el programa registren un mail que revisen periódicamente, de manera de poder cumplir con las actividades del diplomado.</p>

¹⁰³ Véase Capítulo 5.3.2: Instrumentos de Exploración para indicadores medibles

¹⁰⁴ www.encuestafacil.com

Seguimiento de respuesta de los participantes P6a

Responsable: Encargado evaluación

Objetivos: Obtener una tasa de respuesta significativa sobre el 80%.

Descripción:

Esta actividad se activa en el caso que en la etapa anterior el participante no haya contestado la encuesta en un periodo razonable, a más tardar una semana. En general, esto se puede deber a las siguientes razones: no hayan recibido el mail de solicitud por error en la base de datos, no revisen periódicamente su mail o no tengan interés o no se den el tiempo por sobrecarga de trabajo para cumplir con la actividad. Para cada una el encargado de la evaluación debe aplicar el seguimiento que estime conveniente que puede ir desde comunicarse por mail para averiguar qué sucede, contactar al participante vía telefónica o reunirse con él personalmente. Esta actividad contribuirá a tener actualizado el registro del programa, lo cual es fundamental en el caso de utilizar e-learning en el proceso de aprendizaje.

Análisis de datos Evaluación intra inicial P7

Responsable: Encargado de evaluación

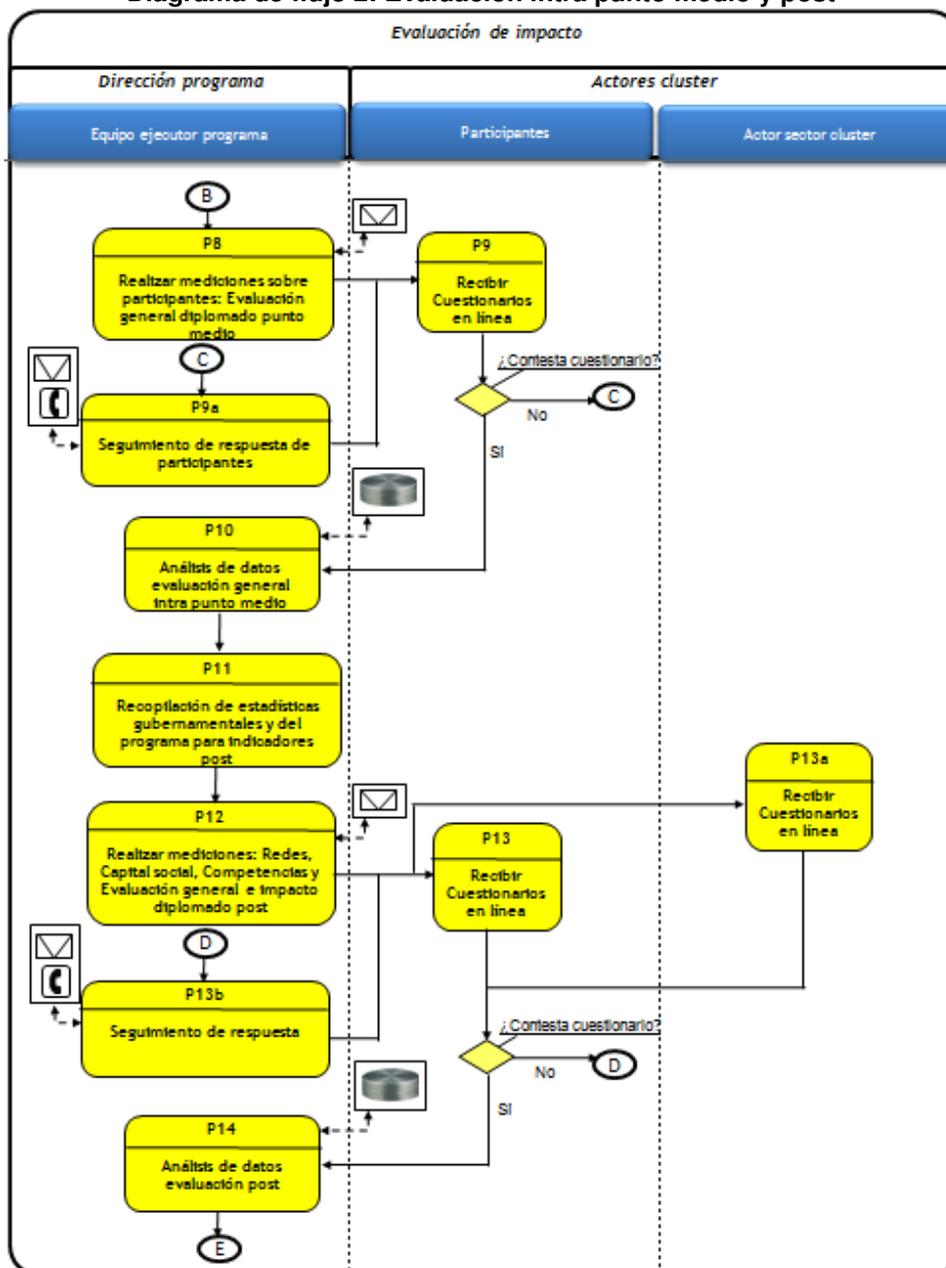
Objetivos: Generar una base de datos de las mediciones realizadas y sistematizarlas en la matriz de indicadores en su nivel de línea base.

Descripción:

Esta actividad finaliza la primera etapa de evaluación sistematizando los pasos anteriores en la matriz de indicadores, asignando valores de los indicadores definidos. Cada medición realizada conlleva generar un informe del proceso que contenga datos generales de la medición (tamaño de muestra, metodología, etc), indicadores agregados, indicadores desagregados por participante, gráfica de cada indicador, análisis de extremos de la muestra y conclusiones de la medición. Estos datos adicionalmente pueden ser utilizados para el diseño del diplomado, ya que permiten caracterizar a cada uno de los participantes y al grupo de participantes sometidos a la intervención, en el caso de realizar actividades grupales los indicadores relacionales contribuyen a determinar que nodos puente que ayudarían a la generación de capital social.

El diagrama de flujo N°2 muestra los pasos a seguir para aplicar la metodología propuesta de evaluación de impacto de diplomados clusterizadores en la etapa intra punto medio del programa y en la etapa post, una vez finalizado el programa.

Diagrama de flujo 2: Evaluación intra punto medio y post



Realizar mediciones sobre participantes: Evaluación general diplomado punto medio P8

Responsable: Encargado de evaluación
Objetivos: Determinar la percepción del diplomado una vez transcurrida la mitad del programa.
<p>Descripción:</p> <p>Esta actividad establece un punto de corte del diplomado, en este periodo ya se puede determinar si existe algún cambio en el grupo intervenido como también conocer cuáles a juicio de los participantes son las falencias que tiene el programa, de forma de poner rediseñar los ámbitos que están siendo juzgados negativamente. Para ello, se recomienda aplicar un artefacto de evaluación general del diplomado¹⁰⁵ que incluya ámbitos: calidad docente, logística, redes, evaluación de actividades de aprendizaje y preguntas abiertas de comentarios, aspectos positivos y negativos, que permitan al evaluador expresar su opinión libremente.</p> <p>Este artefacto será aplicado en línea para simplificar el procesamiento de datos y permiten al evaluador en el momento que estime conveniente.</p> <p>La aplicación de este artefacto es en línea, utilizando alguna plataforma de encuestas en línea¹⁰⁶ que simplifican el proceso de sistematización de información y permiten al evaluador en el momento que estime conveniente. En la plataforma se genera el cuestionario en línea el cual es enviado en un mail de solicitud a cada participante del diplomado, se recomienda hacer hincapié en la importancia que tiene la evaluación que el participante realice, de manera de poner hacer los cambios de proceso necesarios para adaptarse a sus requerimientos</p>

Recibir Cuestionarios en Línea P9

Responsable: Participantes
Objetivos: Recibir solicitud de actividad por parte del encargado de la evaluación.
<p>Descripción:</p> <p>Con esta actividad los participantes reciben los cuestionarios en línea enviados por el encargado de evaluación, en este punto es fundamental que los participantes tengan registrado un mail que revisen periódicamente, de manera de poder cumplir con las actividades del diplomado.</p>

Seguimiento de respuesta de los participantes P9a

¹⁰⁵ Véase Capítulo 5.3.2.5.1: Evaluación general intra punto medio participantes

¹⁰⁶ www.encuestafacil.com

Responsable: Encargado evaluación
Objetivos: Obtener una tasa de respuesta significativa sobre el 80%.
<p>Descripción:</p> <p>Esta actividad se activa en el caso que en la etapa anterior el participante no haya contestado la encuesta en un periodo razonable a más tardar una semana. En general, esto se puede deber a las siguientes razones: no revisen periódicamente su mail o no tengan interés o no se den el tiempo por sobrecarga de trabajo para cumplir con la actividad. A cada uno de los participantes el encargado de la evaluación debe aplicar el seguimiento que estime conveniente que puede ir desde comunicarse por mail para averiguar que sucede, contactar al participante vía telefónica o reunirse con él personalmente. Esta actividad contribuirá a tener actualizado el registro del programa y conocer la situación particular de cada participante que pueda dificultar el proceso de aprendizaje.</p>

Análisis de datos Evaluación general diplomado P10

Responsable: Encargado de evaluación
Objetivos: Generar una base de datos de las mediciones realizadas y sistematizarlas en la matriz de indicadores en su horizonte temporal de punto medio.
<p>Descripción:</p> <p>Esta actividad de evaluación sistematiza los pasos anteriores en la matriz de indicadores, asignando valores de los indicadores definidos para la evaluación intra punto medio. Esta medición conlleva generar un informe del proceso que contenga datos generales de la medición (tamaño de muestra, metodología, etc), indicadores agregados, indicadores desagregados por participante, gráfica de cada indicador, análisis de extremos de la muestra y conclusiones de la medición. Estos datos adicionalmente pueden ser utilizados para el diseño del diplomado, ya que permiten tener la visión de los participantes sobre el programa, y determinar las falencias o potencialidades que tiene el programa, de manera de tomar decisiones en el cambio del proceso si fuera necesario.</p>

Recopilación de estadísticas gubernamentales y del programa para

indicadores post P11
Responsable: Encargado de evaluación y equipo programa
Objetivos: Actualizar los valores generados en la evaluación intra inicial y punto medio del programa.
<p>Descripción:</p> <p>Con esta actividad se recopilan datos para establecer el valor de cada indicador definido una vez finalizado el programa. La recopilación se base en estadísticas gubernamentales (INE, estudios del sector, etc.), registro del programa (número participantes egresados, tasa de aprobación, etc.).</p>

Realizar mediciones: Redes, Capital social, competencias y evaluación general e impacto diplomado P12
Responsable: Encargado de evaluación
Objetivos: Recopilar datos sobre participantes una vez finalizado el programa.
<p>Descripción:</p> <p>Con esta actividad se realizan mediciones sobre participantes. Es fundamental en el proceso de seguimiento de la evolución de los actores sometidos al programa, los ámbitos a medir son equivalente a los realizados al iniciar el programa: capital social relacional, redes sociales entre los participantes (conocimiento, laboral, confianza, colaboración y amistad), competencias genéricas y específicas y capital social sectorial. Esto permite determinar la tasa de cambio de cada indicador.</p> <p>Los artefactos a utilizar son los mismos que en la etapa P5¹⁰⁷ y la aplicación de éstos es en línea, utilizando alguna plataforma de encuestas en línea¹⁰⁸ que simplifican el proceso de sistematización de información.</p> <p>En esta actividad también se debe evaluar nuevamente la percepción que tienen los participantes sobre el diplomado el impacto del diplomado. Para ello se debe utilizar un artefacto de medición que incluya ámbitos: beneficios, calidad docente, logística, evaluación de actividades de aprendizaje y preguntas abiertas de comentarios, aspectos positivos y negativos, que permitan al evaluador expresar su opinión libremente¹⁰⁹.</p>

¹⁰⁷ Véase Capítulo 5.3.2: Instrumentos de Exploración para indicadores medibles

¹⁰⁸ www.encuestafacil.com

¹⁰⁹ Véase Capítulo 5.3.2.5.2: Evaluación post general participantes

Recibir Cuestionarios en Línea P13
Responsable: Participantes
Objetivos: Recibir solicitud de actividad por parte del encargado de la evaluación.
Descripción: Con esta actividad los participantes reciben los cuestionarios en línea enviados por el encargado de evaluación, el cual deben contestar a la brevedad.

Recibir Cuestionarios en Línea P13a
Responsable: Actor del sector
Objetivos: Recibir solicitud de actividad por parte del encargado de la evaluación.
Descripción: Con esta actividad algún actor del sector relevante definido por el equipo académico del diplomado, se recomienda que el actor a seleccionar sea miembro de una asociación del sector o esté vinculado a los lineamientos estratégicos de desarrollo regional del sector. Este recibe un cuestionario de evaluación de impacto del diplomado en el sector ¹¹⁰ , donde debe determinar el rol que jugó el diplomado en la transformación sectorial, si es que la hubo.

Seguimiento de respuesta P13b
Responsable: Encargado de evaluación
Objetivos: Obtener una tasa de respuesta significativa sobre el 80%.
Descripción: Esta actividad se activa en el caso que en la etapa anterior el participante o actor del cluster no hayan contestado la encuesta en un periodo razonable a más tardar una semana. En general, esto se puede deber a las siguientes razones: no hayan recibido el mail de solicitud por error en la base de datos, no revisen periódicamente su mail o no tengan interés o no se den el tiempo por sobrecarga de trabajo para cumplir con la actividad. Para cada una el encargado de la evaluación debe aplicar el seguimiento que estime conveniente que puede ir desde comunicarse por mail para averiguar que sucede, contactar al participante vía telefónica o reunirse con él personalmente.

¹¹⁰ Véase Capítulo 5.3.2.5.4: Evaluación de impacto post y ex post sector

Análisis de datos Evaluación post P14

Responsable: Encargado de evaluación

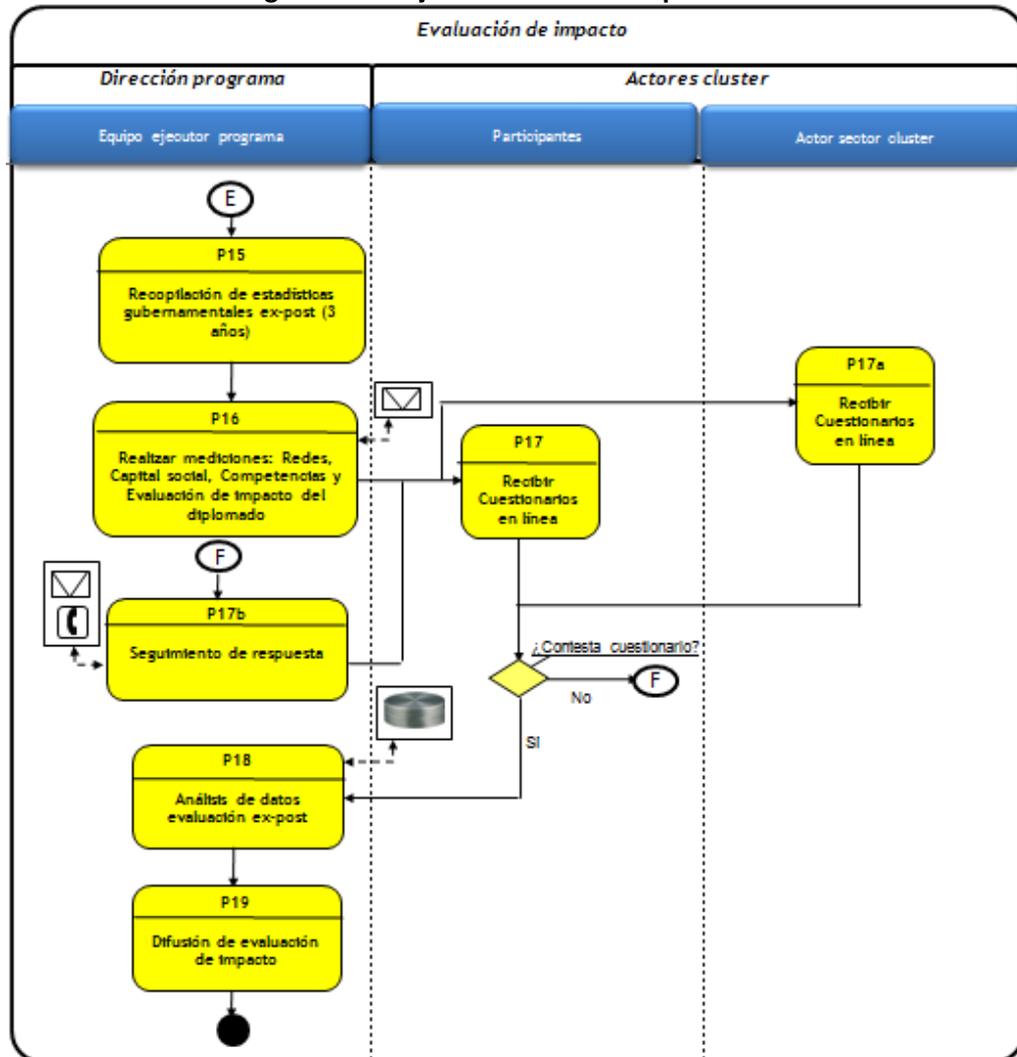
Objetivos: Generar una base de datos final de las mediciones realizadas y sistematizarlas en la matriz de indicadores.

Descripción:

Esta actividad, finalizado el programa y realizadas todas las mediciones para establecer cambios en el grupo intervenido, se debe sistematizar la información, concluyendo cuales fueron las transformaciones que se reflejan en los indicadores y datos cualitativos recopilados. Esta etapa conlleva generar un informe final del proceso de ejecución del diplomado que contenga datos generales de la medición (tamaño de muestra, metodología, etc.), indicadores agregados, indicadores desagregados por participante, gráfica de cada indicador, análisis de extremos de la muestra y conclusiones de la medición.

El diagrama de flujo N°3 muestra los pasos a seguir luego de transcurridos 3 años de la intervención (expost), esta etapa se enfoca en el impacto a nivel sectorial y comportamiento del grupo participante del diplomado:

Diagrama de flujo 3: Evaluación ex post 3 años



Recopilación de estadísticas gubernamentales ex post P15

Responsable: Encargado de evaluación y equipo programa

Objetivos: Actualizar los valores recopilados hasta la etapa de evaluación post.

Descripción:

Dado que en la etapa anterior se estableció una línea base de indicadores sectoriales, para determinar el impacto a nivel productivo se debe recopilar nuevamente la misma información definida anteriormente. La recopilación se basa en estadísticas gubernamentales (INE, estudios del sector, etc.).

Realizar mediciones: Redes, competencias, capital social y evaluación de impacto del diplomado P16

Responsable: Encargado de evaluación

Objetivos: Actualizar valores de indicadores que se establecieron en las etapas anteriores.

Descripción:

Con esta actividad se realizan las mismas mediciones que las etapas anteriores tanto sobre participantes como sobre algún actor del sector, es decir, en participantes se miden redes, competencias genéricas y específicas y capital social¹¹¹, en tanto que en el actor del sector se evaluará su percepción sobre el impacto del diplomado en el cluster¹¹². Además se incluirá un artefacto de evaluación de impacto para los participantes¹¹³. Esto permitirá establecer el nivel de cambio en cada ámbito evaluado.

La aplicación se realizará con cuestionario en línea.

¹¹¹ Véase Capítulo 5.3.2: Instrumentos de Exploración para indicadores medibles

¹¹² Véase Capítulo 5.3.2.5.4: Evaluación de impacto post y ex post sector

¹¹³ Véase Capítulos 5.3.2.5.3: Evaluación de impacto ex post general participantes

Recibir Cuestionarios en Línea P17
Responsable: Participantes
Objetivos: Recibir solicitud de actividad por parte del encargado de la evaluación.
Descripción: Con esta actividad los participantes reciben los cuestionarios en línea enviados por el encargado de evaluación, el cual deben contestar a la brevedad.

Recibir Cuestionarios en Línea P17a
Responsable: Actor del sector
Objetivos: Recibir solicitud de actividad por parte del encargado de la evaluación.
Descripción: En esta actividad el actor del sector debe ser el mismo que el definido anteriormente, de manera que su nuevo juicio se pueda contrastar con el juicio post diplomado.

Seguimiento de respuesta P17b
Responsable: Encargado de evaluación
Objetivos: Obtener una tasa de respuesta significativa sobre el 80%.
Descripción: Esta actividad se activa en el caso que en la etapa anterior el participante o actor del cluster no hayan contestado la encuesta en un periodo razonable a más tardar una semana. Dado el periodo transcurrido es fundamental el rol que jugará el encargado de la evaluación para contactar a cada miembro de la base de datos. Primeramente, se recomienda utilizar las técnicas básicas de seguimiento como comunicarse por mail para averiguar que sucede, contactarlo vía telefónica. En el caso de no obtener respuesta, se recomienda solicitar ayuda a algún miembro clave del sector que pueda, a través de sus redes de contactos, actualizar la información del evaluador faltante.

Análisis de datos Evaluación ex post P18
Responsable: Encargado de evaluación
Objetivos: Generar conclusiones de impacto sectorial a partir de la información recopilada en todo el proceso de evaluación.
<p>Descripción:</p> <p>Esta actividad, finalizado el programa y realizadas todas las mediciones para establecer cambios en el grupo intervenido, permite sistematizar la información, concluyendo cuáles fueron las transformaciones que se reflejan en los indicadores y datos cualitativos recopilados. Esta etapa conlleva generar un informe final del proceso de ejecución del diplomado que contenga datos generales de la medición (tamaño de muestra, metodología, etc.), indicadores agregados, indicadores desagregados por participante, gráfica de cada indicador, análisis de extremos de la muestra y conclusiones de la medición.</p>

Difusión de evaluación de impacto P19
Responsable: Equipo diplomado
Objetivos: Dar a conocer al sector los resultados de impacto del programa, con el fin de que en futuras intervenciones en el sector se consideren los ámbitos que si contribuyeron al desarrollo del sector y cuáles no.
<p>Descripción:</p> <p>Esta última etapa es recomendada por autores de la bibliografía citada como forma de difundir el trabajado realizado y ayudar al sector a tomar las decisiones adecuadas con la información de respaldo que permite orientar de mejor forma las futuras líneas estratégicas de intervención, en este caso en programa de desarrollo de capital humano y fortalecimiento del cluster. Se proponen diversas formas de difusión, primeramente la publicación de un documento público de la evaluación del programa, seguido de un taller al sector donde se expongan las cifras obtenidas y se inste al debate sobre futuras acciones en el sector.</p>

5.2 Costos de implementar la metodología de evaluación propuesta

La metodología propuesta está dirigida a equipos académicos que imparten diplomados para la clusterización sectorial, teniendo como propósito evaluar constantemente el proceso de implementación e impacto ex post. Para ello, es necesario que un miembro del equipo, que sea parte del proceso de diseño e implementación del diplomado, se encargue de evaluar el programa en sus distintas etapas, es lo que se denomina “Encargado de evaluación”. Esto implica destinar una cantidad de horas determinadas por cada etapa a evaluar, el costeo se realizó en base de la experiencia de la autora y considerando que la persona destinada a esta función posee conocimientos en el área a evaluar y estudios universitarios en proceso de titulación o licenciatura. Utilizando estos parámetros, se obtuvo un costo total de 245 UF y se desglosan en la siguiente tabla.

Tabla 8: Costos de implementar la metodología de evaluación

Actividad	Nº Horas	Costo por hora (UF)	Total Costo por actividad (UF)
INTRA INICIAL			
Definir matriz de indicadores	30	0,25	7,5
Definir indicadores cluster del sector asociados al fin del programa.	50	0,25	12,5
Definir indicadores del programa asociados al FPCA.	40	0,25	10
Construir Línea Base Matriz de Indicadores	70	0,25	17,5
Realizar mediciones sobre participantes	50	0,25	12,5
Seguimiento de respuesta de los participantes	20	0,25	5
Análisis de datos Evaluación intra inicial	100	0,25	25
INTRA PUNTO MEDIO			
Realizar mediciones sobre participantes: Evaluación general diplomado	30	0,25	7,5
Seguimiento de respuesta de los participantes	5	0,25	1,25
Análisis de datos Evaluación general	10	0,25	2,5
POST			
Recopilación de estadísticas gubernamentales y del programa para indicadores post.	60	0,25	15
Realizar mediciones: Redes, Capital social, competencias y evaluación general e impacto diplomado.	60	0,25	15
Seguimiento de respuesta	10	0,25	2,5
Análisis de datos evaluación post.	110	0,25	27,5
EXPOST			
Recopilación de estadísticas gubernamentales expost	60	0,25	15
Realizar mediciones: Redes, competencias, capital social y evaluación de impacto del diplomado	60	0,25	15
Seguimiento de respuesta	40	0,25	10
Análisis de datos Evaluación ex post	120	0,25	30
Difusión de evaluación de impacto	55	0,25	13,75
TOTAL	980		245

Fuente: Elaboración Propia.

5.3 Diseño de Matriz de Marco Lógico del Diplomado Ganadero

Utilizando la metodología de marco lógico se construyó la matriz asociada al programa, a partir de los términos de referencia y la validación de ésta por parte del equipo ejecutor del programa¹¹⁴. Cabe destacar que el programa no fue presentado a Innova Chile con esta metodología por lo cual se hizo una conversión a esta matriz.

Tabla 9: Matriz de Marco Lógico Diplomado Ganadero

Fin							
Resumen narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos	Medición Línea Base	Medición 5 meses	Medición 10 meses (final diplomado)	Medición 3 años
Contribuir al desarrollo de cluster bovinos/ovino de Aysén aumentando así su contribución al desarrollo regional.	Indicadores cluster carnes rojas	INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPACTO	Existe una continuidad de políticas cluster	X		sólo indicadores cluster participantes	X
Propósito							
Resumen narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos	Medición Línea Base	Medición 5 meses	Medición 10 meses (final diplomado)	Medición 3 años
Fortalecer el Capital Humano y el Capital Social del Cluster Ganadero de la Región de Aysén.	Capital Social sectorial (*)	INFORME ENCUESTA CAPITAL SOCIAL PARTICIPANTES	Diplomado se desarrollo bajo el programa propuesto y sector ganadero está dispuesto a colaborar en el proceso	X		X	X
	Tasa de retención de participantes	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Impacto percibido por sector ganadero sobre diplomado (*)	INFORME EVALUACIÓN GENERAL SECTOR				X	X

(Continúa)

¹¹⁴ Mario Maino, Director Académico, Diplomado en Gestión de la Producción Bovina y Ovina
 Claus Köbrich, miembro equipo docente, Diplomado en Gestión de la Producción Bovina y Ovina
 Juan Pablo Zanlungo, Director Metodológico, Diplomado en Gestión de la Producción Bovina y Ovina

Componentes							
Resumen narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos	Medición Línea Base	Medición 5 meses	Medición 10 meses (final diplomado)	Medición 3 años
C1. Ampliar el diagnóstico de las competencias de los técnicos y profesionales del sector agropecuario de la Región.	Ejecución del diagnóstico	INFORME N°1 PARA INNOVA CHILE	PMC está dispuesto a apoyar iniciativa	X			
C2. Desarrollar las competencias de los profesionales a través de la realización de un programa de diplomado.	Número de profesionales que aprueban el programa de diplomado	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Los participantes tienen la disposición de ser capacitados y asisten lo requerido.			X	
	Costo del diplomado por participante profesional	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Competencias PAMS profesionales(*)	INFORME COMPETENCIAS PAMS		X		X	X
	Competencias Específicas(*)	IMFORME COMPETENCIAS ESPECÍFICAS				X	X
C3. Desarrollar las competencias de los técnicos a través de la realización de un programa de diplomado.	Número de técnicos que aprueban el programa de perfeccionamiento	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Los participantes tienen la disposición de ser capacitados			X	
	Costo del diplomado por participante técnico	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Competencias PAMS técnicos(*)	INFORME COMPETENCIAS PAMS		X		X	X
	Competencias Específicas(*)	IMFORME COMPETENCIAS ESPECÍFICAS				X	X

C4. Encadenar el capital humano técnico profesional de la Región de Aysén como una red de agentes de cambio.	Indicadores redes entre participantes(*)	INFORME REDES DIPLOMADO	Existe un potencial de agentes de cambio	X		X	X
	Fuerza de trabajo de los participantes del diplomado activa en el sector	INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPACTO		X		X	
C5. Fortalecer y la calidad y pertinencia de la oferta de capacitación de la Universidad Tecnológica de Chile, para el sector agropecuario.	Modificación del plan de estudios de la carrera tecnología pecuaria (binario)	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	INACAP y sus profesores apoyan el proceso de rediseño			X	
Actividades C1							
Resumen narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos	Medición Línea Base	Medición 5 meses	Medición 10 meses (final diplomado)	Medición 3 años
Realización de encuesta a una muestra de actores del cluster de carnes rojas	Número de actores encuestados por sector	INFORME N°1 PARA INNOVA CHILE	Evaluadores con experiencia en el sector que supone una percepción completa del sector.	X			
Validación del diagnóstico	Número de postulantes al diplomado	INFORME N°1 PARA INNOVA CHILE	Profesionales y técnicos del sector ganadero tienen disposición a participar de un diplomado.	X			
	Número de seleccionados	INFORME N°1 PARA INNOVA CHILE		X			
	Número de asistentes al lanzamiento del diplomado	INFORME N°1 PARA INNOVA CHILE		X			

(Continúa)

Actividades C2							
Resumen narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos	Medición Línea Base	Medición 5 meses	Medición 10 meses (final diplomado)	Medición 3 años
Sesiones mensuales	Horas de clases presenciales realizadas	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Equipo docente realiza sesiones continuas acordes con las necesidades del sector			X	
	Número de profesionales participantes del programa de diplomado	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Percepción de profesionales participantes sobre contenidos (*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO			X	X	
	Percepción de profesionales participantes sobre docentes. (*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO			X	X	
	Percepción de profesionales participantes sobre Prácticas de aprendizaje personales (*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO			X	X	
Clases a distancia	Uso de plataforma u- cursos	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Se administra efectivamente la plataforma		X	X	
	Percepción de profesionales participantes sobre uso del sistema (*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO			X	X	

(Continúa)

Seminarios	Número de conferencistas por país	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Expositores internacionales cumplen con lo propuesto			X	
	Actividades conferencistas:	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Número de reuniones con intendente	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Número de reuniones con Escuela Agrícola	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Número de reuniones con otros actores	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Percepción de profesionales participantes sobre actividad.(*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO			X	X	
Visitas a terreno	Número de asistentes profesionales participantes a visitas a terreno	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Existe un apoyo del sector para la gestión de visitas a terreno			X	
	Número de visitas realizadas	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Percepción de profesionales participantes sobre actividad (*)	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	

(Continúa)

Gira técnica	Número de postulantes profesionales participantes a gira técnica	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Existen en el extranjero contactos que permiten visitar plantas			X	
	Número de asistentes profesionales participantes a gira técnica	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Percepción de profesionales participantes sobre gira (*)	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
Proyecto Grupal	Percepción de profesionales participantes sobre Prácticas de aprendizaje grupales (*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO	Los participantes se comprometen en el desarrollo de un proyecto del sector		X	X	
	Número de proyectos que tuvieron continuidad con porcentaje de integrantes profesionales participantes (*)	INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPACTO					X
	Percepción de impacto de proyecto grupal en el sector (*)	INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPACTO					X

(Continúa)

Actividades C3							
Resumen narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos	Medición Línea Base	Medición 5 meses	Medición 10 meses (final diplomado)	Medición 3 años
Sesiones mensuales	Horas de clases presenciales realizadas	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Equipo docente realiza sesiones continuas acordes con las necesidades del sector			X	
	Número de técnicos participantes del programa de diplomado	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Percepción de técnicos participantes sobre contenidos(*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO			X	X	
	Percepción de técnicos participantes sobre docentes(*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO			X	X	
	Percepción de técnicos participantes sobre Prácticas de aprendizaje personales(*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO			X	X	
Clases a distancia	Uso de plataforma u- cursos	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Se administra efectivamente la plataforma		X	X	
	Percepción de técnicos participantes sobre uso del sistema(*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO			X	X	

(Continúa)

Seminarios	Número de conferencistas por país	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Expositores internacionales cumplen con lo propuesto			X	
	Actividades conferencistas:	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Número de reuniones con intendente	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Número de reuniones con Escuela Agrícola	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Número de reuniones con otros actores	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Percepción de técnicos participantes sobre actividad(*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO			X	X	
Visitas a terreno	Número de asistentes técnicos participantes a visitas a terreno	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Existe un apoyo del sector para la gestión de visitas a terreno			X	
	Número de visitas realizadas	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Percepción de técnicos participantes sobre actividad.(*)	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	

Gira técnica	Número de postulantes técnicos participantes a gira técnica	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Existen en el extranjero contactos que permiten visitar plantas			X	
	Número de asistentes técnicos participantes a gira técnica	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	
	Percepción de técnicos participantes sobre gira	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO				X	
Proyecto Grupal	Percepción de técnicos participantes sobre Prácticas de aprendizaje grupales(*)	INFORME EVALUACIÓN DIPLOMADO	Los participantes se comprometen en el desarrollo de un proyecto del sector		X	X	
	Número de proyectos que tuvieron continuidad.	INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPACTO					X
	Impacto percibido de proyecto grupal en el sector(*)	INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPACTO					X
Actividades C4							
Resumen narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos	Medición Línea Base	Medición 5 meses	Medición 10 meses (final diplomado)	Medición 3 años
Trabajo de socialización	Número de asistentes	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	Existe un interés de los participantes de socializar con agentes del sector			X	
	Percepción de participantes sobre actividad(*)	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE				X	

(Continúa)

Actividades C5							
Resumen narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos	Medición Línea Base	Medición 5 meses	Medición 10 meses (final diplomado)	Medición 3 años
Reuniones de diseño de nueva malla	Número de reuniones directores de carrera con profesores del diplomado	INFORME FINAL PARA INNOVA CHILE	INACAP y Universidad de Chile continúan trabajando en el proyecto			X	

Fuente: Elaboración propia.

(*)Indicadores medidos con instrumento de exploración

5.3.1 Indicadores cluster carnes rojas

Para determinar los indicadores cluster carnes rojas asociados al propósito del programa se consideraron los elementos claves del concepto de cluster¹¹⁵:

- Concentración geográfica: Proximidad geográfica, recursos naturales, economía de escala y capital social.
- Especialización
- Actores del cluster
- Competencia y cooperación
- Masa crítica: Tamaño del cluster
- Ciclo de Vida
- Innovación y transferencia de conocimiento.

Adicionalmente, se incluyó como elemento la descripción del sector que incluye estadísticas económicas del sector. A cada uno de estos elementos se les debe asignar un indicador acorde que considere las cualidades de un buen indicador.¹¹⁶

Como base de indicadores productivos se utilizó el estudio realizado por Köbrich y Maino¹¹⁷ (2008) para la Política para el Mejoramiento Ganadero de Aysén, donde definen un conjunto acotado de indicadores que dan cuenta de los cambios más importantes que deben ser monitoreados en el sector ganadero, considerando:

- **Relación costo-beneficio del indicador**, es decir entre el costo de capturar la información para construir el indicador y los beneficios que se obtienen del conocimiento de la magnitud del cambio.
- **Oportunidad del indicador**, esto es el tiempo que ocurre desde que el cambio se produce hasta que se cuenta con el indicador que mide dicho cambio, mientras menor sea este tiempo mayor será la utilidad del indicador.
- **Utilidad del indicador**, es decir la capacidad de transmitir la información contenida en el indicador, y que por lo tanto refleje adecuadamente los cambios producidos por la intervención.

Lo anterior, se complementa con juicios de expertos del sector, siendo fundamental en esta labor María Ercira Auad, actor fundamental del cluster de carnes rojas, quien es parte del sector ganadero a nivel empresarial y gubernamental (subdirectora CORFO Aysén).

¹¹⁵ Véase Capítulo 2.2.1.1: Elementos claves en el concepto de cluster

¹¹⁶ Véase Capítulo 3.1.1.1: Características de los indicadores de matriz de marco lógico

¹¹⁷ KÖBRICH, C. y MAINO, M.2008.Política para el Mejoramiento Ganadero de Aysén, Indicadores y plan de seguimiento. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Departamento de Fomento de la Producción Animal Área de Economía Agraria y Sistemas de Producción Animal.pág.4

La base de indicadores cluster construida está compuesta por indicadores productivos del sector e indicadores del diplomado a nivel de participantes que tengan objetivos de clusterización sectorial, tales como capital relacional, capital humano y capital social. Se tipificaron por indicadores dato, aquellos que existen en estadísticas gubernamentales o estudios no gubernamentales, juicio de experto, aquellos no medibles fácilmente que se tomara como referencia el juicio de actores expertos del sector con una escala likert de 5 niveles: muy alto, alto, medio, bajo, muy bajo, y finalmente los indicadores medibles, aquellos que tengan relación con los participantes del diplomado. Los indicadores definidos son los siguientes:

Tabla 10: Indicadores cluster carnes rojas Región de Aysén

Elemento	Indicador	Tipo
Descripción sector	Estadísticas económicas del sector:	
	PIB pecuario Regional	dato
	Valor Bruto de la Producción bovina/ovina	dato
	Empleo sectorial regional (fuerza de trabajo ocupada)	dato
	Producción de carne bovina en la Región (toneladas)	dato
	Producción de carne ovina en la Región (toneladas)	dato
	Exportaciones regionales de carne bovina	dato
	Exportaciones regionales de carne ovina	dato
	Superficie ganadera sobrepastoreada	dato
Concentración geográfica	Proximidad geográfica:	
	Concentración bovino por comuna (Nº cabezas)	dato
	Concentración ovino por comuna (Nº cabezas)	dato
	Recursos naturales	
	BOVINOS:	
	Existencia de ganado bovino (Nº cabezas)	dato
	Porcentaje de cabezas de bovino de Aysén respecto al nacional	dato
	Existencia regional de vientres bovino	dato
	kg de ternero destetado por vaca encastada	dato
	Carne bovina producida por hectárea	dato
	Tasa de extracción(Nº animales que se requieren tener en stock para producir una tonelada de carne)	dato
	OVINOS:	
	Existencia de ganado ovino (Nº de cabezas)	dato
	% de cabezas de ovino de Aysén respecto al nacional	dato

	Existencia regional de vientres ovino	dato
	kg de cordero destetado por oveja encastada	dato
	Carne ovina producida por hectárea	dato
	Lana producida por hectárea	dato
	Tasa de extracción (Nº animales que se requieren tener en stock para producir una tonelada de carne)	dato
	Economía de escala:	
	Cabezas de ganado por hectárea	dato
	Creación de sociedades de empresas del sector	dato
	Precio tipo	dato
	Volumen de venta tipo	dato
	Nivel de concentración ventas consumidor final como acción concertada	dato
	Precio feria/Precio matadero	dato
	Capital social:	
	Capital social sectorial (*)	indicador medible
	Nivel de confianza entre actores cluster	juicio experto
	Nivel relacional en confianza entre los participantes del diplomado (*)	indicador medible
	Nivel relacional entre actores del cluster	juicio experto
	Nivel relacional entre participantes del diplomado (*)	indicador medible
Especialización	Especialización del sector:	
	Número de Egresados de Tecnología Pecuaria INACAP	dato
	Número de Egresados de Escuela Agrícola	dato
	Número de veterinarios en la Región	dato
	Número de agrónomos en la Región	dato
	Número de profesionales vinculados al sector ganadero	dato
	Producción regional de especialidad (no commodity)	dato
Actores	Actores del sector:	
	Número de actores del sector por tipo de actor	dato
	Número de productores con PABCO	dato
	Número de productores con PABCO A	dato
	Número de productores con PABCO B	dato

	Número de beneficiario de INDAP	dato
	Número de usuarios de instrumentos CORFO para el fomento del sector ganadero.	dato
Competencia y cooperación	Cooperación:	
	Existencias de alianzas productivas entre ganaderos (red empresarial)	juicio experto
	Cantidad de PDP sector	dato
	Número de empresas con asociatividad comercial	dato
	Nivel relacional en cooperación entre los participantes del diplomado (*)	indicador medible
	Competencia:	
	Número de productores que llegan a la feria Regional anualmente.	dato
	Número de iniciativas con financiamiento público-privado por monto asignado	dato
Masa crítica	Tamaño sector:	
	Número de actores del sector	dato
	Número de participantes del diplomado activos en el sector (*)	dato
Ciclo de Vida	Ciclo de vida:	
	Nivel del ciclo de vida del cluster	dato
Innovación	Innovación:	
	Número proyectos financiados por InnovaChile por monto del sector	dato
	Número de proyectos financiados por FIC Regional por monto del sector	dato
	Transferencia de conocimiento:	
	Plan de bioseguridad documentado e implementado	dato
	Plan de mejoramiento genético documentado e implementado	dato
	Sistema de captura de información técnica/económica para la decisión implementada	dato
	Existe un plan de manejo alimenticio y un sistema de control del mismo, preferentemente condición corporal	dato
	Producción de materia seca por hectárea	dato

Fuente: Elaboración Propia

(*) Indicadores participantes del diplomado tipo 1 y 2

5.3.2 Instrumentos de Exploración para indicadores medibles

5.3.2.1 Instrumento de Capital Social Sectorial

El diseño se basó en un artefacto desarrollado por el Programa de Habilidades del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile¹¹⁸, que permite medir la percepción del individuo respecto al capital social. El concepto de capital social utilizado es el propuesto por Vignolo, Potocnjak y Ramírez¹¹⁹, el cual está compuesto por el capital relacional, capital humano, capital direccional y capital ambiental.

Para adaptar este instrumento se utilizó la siguiente hipótesis:

“El cluster de carnes rojas de Aysén posee una cadena de carne poco estructurada, falta de aprendizaje e innovación por parte de las empresas y ganaderos y un bajo nivel de asociatividad”

Esta hipótesis se basa en las brechas detectadas en el Programa Mejoramiento Competitividad (PMC), Sector Ganadero Región de Aysén, 2009.

El instrumento diseñado considera sólo el capital relacional y capital humano, ya que son los relevantes para la metodología propuesta por la autora. Paralelamente, se incluyendo un ítem de brechas de capital social sectorial.

El instrumento de exploración somete al individuo a evaluar enunciados mediante una escala tipo Likert, la cual es un método de escala bipolar que mide tanto el grado positivo como negativo de cada enunciado, en una de sus modalidades de escala de 5 puntos¹²⁰; los reactivos expresadas en forma positiva se califican con 0 para muy en desacuerdo, 1 para en desacuerdo, 2 para indeciso, 3 para de acuerdo y 4 para muy de acuerdo.

Por recomendación del Sr. Christian Potocnjak¹²¹, los enunciados de la parte A del artefacto son planteados de forma positiva, ya que al tener enunciados negativos los encuestados muestran una emocionalidad adversa al responder.

Este artefacto puede adaptarse al sector donde será aplicado, la clave es modificar los enunciados de la primera parte (A) del instrumento, donde se enuncian juicios sobre el sector.

¹¹⁸ Véase Anexo E: Encuesta de Capital Social –SalmonChile

¹¹⁹ VIGNOLO, C., POTOENJAK, C. y RAMÍREZ, A. 2003. El desarrollo como un proceso conversacional de construcción de capital social: Marco Teórico, una Propuesta Sociotecnológica y un Caso de Aplicación en la Región de Aysén. Chile, Revista Ingeniería de Sistemas.pág.4

¹²⁰ AIKEN, L.2003.Tests Psicológicos y Evaluación. Pearson Educación. Undécima Edición. pág. 298.

¹²¹ Christian Potocnjak: Miembro equipo docente Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón y Diplomado en Gestión de la Producción Bovina y Ovina. Antropólogo, Universidad de Concepción. Diplomado en Ciencias Sociales, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Chile, Coach Ontológico, The Newfield Network. Diplomado en Habilidades Directivas Universidad de Chile

5.3.2.2 Instrumento de Redes Sociales

Para medir el capital relacional, que influye tanto en el capital social como en las competencias necesarias para la implementación de una iniciativa de clusterización, se diseñó un instrumento que permitirá evaluar el nivel de relaciones que poseen los participantes del diplomado entre sí. Para ello, es necesario establecer una hipótesis inicial para ser aplicada en el diseño.

El diseño del instrumento para el caso ganadero tiene como hipótesis inicial:

“Los actores del sector, profesionales y técnicos, tienen relaciones débiles entre sí. El nivel de confianza y colaboración es bajo”.

Lo anterior fue identificado dentro de las brechas del sector en PMC Ganadero XI Región 2009.

A partir de esta hipótesis y el marco conceptual de redes se definieron tipos de redes a medir:

- Red Conocimiento
- Red Laboral
- Red de Confianza
- Red de Colaboración
- Red Íntima

Como instrumento base se utilizó un instrumento diseñado por Vicente Espinoza (2009) para el mapeo de redes sociales personales¹²², donde se plantea realizar preguntas de respuesta binaria para definir tipos de relaciones. Dado que el objetivo es medir las relaciones entre todos los participantes del diplomado se modificó la propuesta de Espinoza incluyendo la lista de participantes del diplomado, solicitando al encuestado que evalué el tipo de relación que tiene con éstos, respondiendo SÍ o NO a cada pregunta. Además se da la posibilidad de no contestar en caso de desconocer al participante. Las preguntas definidas tienen su foco en cada tipo de red que se espera medir, considerando que el objetivo del programa de diplomado es generar redes al nivel sectorial, donde lo primordial es construir redes de colaboración y confianza en negocios.

Lo anterior se resume en la siguiente tabla:

Tabla 11: Tipo de relación

Tipo de red	Variable	Pregunta
Red Laboral	Trabajo	¿Trabajan o han trabajado juntos?
Red de Confianza	Confianza	¿Está dispuesto a iniciar nuevos negocios con él/ella?
Red de Colaboración	Colaboración	¿Le ha pedido ayuda?
Red Íntima	Amistad	¿Le considera como uno/a de sus amigos/as?
Red Conocimiento	Conocimiento	Respuesta por omisión, supuesto no lo desconoce.

Fuente: Elaboración Propia

¹²² Véase Anexo G: Cuestionario Redes Sociales Personales – Vicente Espinoza

El instrumento fue diseñado específicamente para el Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina¹²³; sin embargo se puede aplicar a otros diplomados que tengan una hipótesis similar; de lo contrario se recomienda hacer énfasis en el análisis posterior de los datos.

Para el análisis de los datos entregados por este instrumento se definieron los siguientes indicadores por ámbito:

Tabla 12: Indicadores para instrumento de Redes Sociales

Ámbito	Indicadores redes	Indicador específico red
Conocimiento	Densidad	Promedio de participantes que conoce, se identifica relación de algún tipo
	Centralidad	Promedio de desconocidos
	Centralización	
	Intermediación	
	Cercanía	
Trabajo	Densidad	Promedio de participantes con los cuales ha trabajado
	Centralidad	Promedio de participantes con los cuales no ha trabajado
	Centralización	
	Intermediación	
	Cercanía	
Confianza	Densidad	Promedio de participantes con los que realizaría un negocio
	Centralidad	Promedio de participantes con los que no realizaría un negocio
	Centralización	
	Intermediación	
	Cercanía	
Colaboración	Densidad	Promedio de participantes a los que le ha pedido ayuda
	Centralidad	Promedio de participantes a los que no le ha pedido ayuda
	Centralización	
	Intermediación	
	Cercanía	
Íntimo	Densidad	Número de participantes que identifica como amigos
	Centralidad	Número de participantes que no identifica como amigos
	Centralización	
	Intermediación	
	Cercanía	

Fuente: Elaboración Propia.

¹²³ Véase Anexo H: Instrumento de Redes Sociales Diplomado Ganadero

Adicionalmente, se realizará un perfil de la red, éste se construirá a partir de los registros que tiene el programa de las participantes, los indicadores a incluir se encuentran en la tabla N°13: Indicadores perfil de la red

Figura 12: Indicadores perfil de la red

Ámbito	Indicador
Actores	Número participantes por nivel de estudios y actividad
	Número de participantes por nivel de estudios e Institución
	Promedio de edad por nivel de estudios

Fuente: Elaboración propia.

Los elementos centrales a analizar son los siguientes:

- Intensidad de las relaciones
- Densidad de las relaciones
- Observación de los elementos centrales (relación con numerosos actores y aglutinador)
- Conflictos o rupturas de la red
- Espacios sin relacionar
- Relaciones indirectas
- Observación de los puentes locales
- Tipos de relaciones

5.3.2.3 Competencias Genéricas – Habilidades Directivas

Para la medición de competencias genéricas se utilizará la Evaluación Personal de Habilidades Directivas¹²⁴ (PAMS:Personal Assesment Management Skill). Para el caso ganadero, el equipo académico consideró que sólo utilizará la versión personal, ya que no tienen instalada la distinción de cliente al iniciar el diplomado. Para la etapa post de evaluación se implementará la versión 360° que considera a los clientes, superior inmediato, subordinados y pares.

5.3.2.4 Competencias Específicas

Las competencias específicas se medirán en base al artefacto que se utilizó en la ampliación de diagnóstico del diplomado ganadero. Este se componía de tres partes, la primera enfocada en datos del encuestado, la segunda en competencias específicas del sector ganadero y la tercera en competencias genéricas. La metodología consiste en exponer una serie de competencias sobre las cuales el participante debe señalar cuan de acuerdo está. Se diseñó un artefacto para profesionales y otro para técnicos.

La aplicación sólo se realizará en su primera parte. Adicionalmente, se aplicarán test de conocimiento de cada área a estudiar durante el diplomado, con el objetivo de hacer una ingeniería de detalle de los contenidos del diplomado. Éste se aplicará antes de cada sesión del diplomado.

¹²⁴ Véase Capítulo 3.3 Metodología de medición de competencias en habilidades directivas

5.3.2.5 Instrumento de Evaluación General del Diplomado

Los instrumentos de evaluación general del diplomado en las etapas intra punto medio, post y ex post, fueron desarrollados en base a la investigación realizada del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón¹²⁵, donde se recopilaron artefactos de evaluación post utilizados en ambas versiones y se diseñó en conjunto con el equipo del Programa de Habilidades Directivas un artefacto de evaluación de impacto expost

5.3.2.5.1 Evaluación intra general punto medio participantes

Esta evaluación intra punto medio se realiza a la mitad del programa, en el caso ganadero es a los 5 meses. Para este diseño se utilizó el artefacto de evaluación general del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón¹²⁶, luego de analizar los resultados obtenidos de su aplicación en ambas versiones del diplomado¹²⁷ y determinar su potencialidad, se adaptó a los ámbitos a evaluar en el Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina. Estos ámbitos son los siguientes:

- Desempeño de los docentes del Diplomado: este ámbito abarca la calidad docente en diseño de contenidos, metodología de aprendizaje, competencias de cada docente con los participantes del diplomado.
- Actividades de aprendizaje: la metodología del diplomado trabaja en base a actividades de aprendizaje grupal e individual. Evaluar la percepción que tienen a cada una de estas actividades permite al equipo ejecutor del programa rediseñar el proceso si los participantes lo requieren.
- Actividades diplomado: El diplomado se compone de las siguientes actividades: sesiones de contenidos, conferencias, cenas de desarrollo de capital social y visitas a terreno. Para los ejecutores del programa es primordial recibir un feedback de los participantes de cada una de estas actividades para realizar los rediseños respectivos.
- Plataforma e-learning: En este diplomado se utilizó como apoyo docente a distancia la plataforma u-cursos. Este sistema es clave en la continuidad del trabajo entre sesiones y es un ámbito importante al momento de detectar fortalezas o debilidades en la implementación. Además, es un ámbito comprometido en el programa para InnovaChile.
- Organización General: este tema incluye temas de logística general, instalaciones utilizadas, cumplimiento de programación, entre otros. Dado que es una evaluación intra permite realizar un rediseño en el caso que sea necesario y utilizar el modelo de mejoramiento continuo.

¹²⁵ Véase Anexo I: Investigación Diplomado en Habilidades Directiva para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

¹²⁶ Véase Anexo J: Artefacto de evaluación general Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

¹²⁷ Véase Anexo K: Resultados y análisis de evaluación post primera y segunda versión Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

Para evaluar cada uno de estos ámbitos se diseñaron afirmaciones sobre las cuales los participantes deben indicar su nivel de acuerdo (muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo).

Adicionalmente, se propone incluir ítemes de calificación del diplomado, preguntas abiertas en que las participantes puedan dar su opinión de los aspectos positivos y negativos del diplomado, además dar sugerencias al equipo ejecutor del diplomado. Las afirmaciones por ámbito se exponen en la siguiente tabla.

Tabla 13: Afirmaciones artefacto evaluación general diplomado

Desempeño docente del Diplomado	El profesor explicó claramente los contenidos trabajados
	El profesor estimuló la participación de los alumnos
	Los ejercicios le ayudaron a entender las distinciones que se estaban entregando
	El profesor recibió con entusiasmo las preguntas y comentarios de los participantes
	El profesor dio respuestas significativas -aclaró dudas- a las preguntas de los participantes.
	El profesor mantuvo control de la sesión evitando que las discusiones se alargaran mas allá de lo necesario para aclarar el punto
	El profesor se preocupó de preparar el ambiente para que los alumnos se sintieran en confianza de realizar las tareas y ejercicios que nos solicitó
Actividades de aprendizaje	Las PPA me han ayudado a entender los contenidos entregados
	Las PGA me han ayudado a entender los contenidos entregados
	Las PGA me han ayudado a conocer a mis compañeros de diplomado
	Las lecturas y papers ayudaron a complementar lo aprendido en las sesiones
Actividades sesiones	Los contenidos tratados me han sido de beneficiosos para mi vida laboral
	Las conferencias me han permitido ampliar mi visión del sector
	Los coffee break -contenido y duración- han servido para iniciar nuevas conversaciones con mis compañeros
	Los invitados a las cenas han sido un aporte en el proceso del Diplomado.
	En general, el nivel de exigencia ha sido el adecuado
	Se ha estimado la creación de un ambiente de confianza y colaboración entre los participantes.
	El diplomado me ha ayudado a generar nuevas redes
	Considero que los contenidos del Diplomado han sido un aporte a mi conocimiento (aprendió algo o profundizo un conocimiento previo)
	Siento que existe posibilidades de aplicar lo aprendido en el Diplomado
	Creo que lo que he aprendido beneficiará mi desarrollo personal
	Me encuentro entusiasmado para seguir profundizando sobre los temas tratados
	Las cenas me han permitido conocer a compañeros del sector ganadero
Las visitas a terreno me han permitido aplicar los contenidos tratados en el diplomado	
Plataforma e-learning	U-cursos me ha facilitado el acceso al material bibliográfico del diplomado
	Es más simple entregar las tareas en línea que físicamente
	U-cursos me facilita el contacto con el equipo docente

Organización General	Las actividades han comenzado a la hora establecida.
	Las instalaciones han sido adecuadas para las actividades pedagógicas
	Se ha contado oportunamente con los materiales y apoyos bibliográficos necesarios para el desarrollo del módulo
	El equipo del diplomado ha estado dispuesto a responder consultas
	Se ha informado de las actividades y tareas a tiempo

Fuente: Elaboración propia.

El cuestionario a aplicar en línea puede ser consultado en el anexo.¹²⁸

5.3.2.5.2 Evaluación post general participantes

Esta evaluación post se realizará a finalizar el diplomado, en el caso ganadero es a los 10 meses. Se aplicará el mismo artefacto intra punto medio con las respectivas modificaciones temporales. Adicionalmente, se evaluará la percepción de la gira tecnológica tanto para quienes participaron como para quienes no.

Además, se propone incluir una pregunta sobre sugerencias para futuros programas de formación de capital humano y social en el sector.¹²⁹

5.3.2.5.3 Evaluación de impacto ex post general participantes

Esta evaluación ex post se realizará a 3 años de finalizado el diplomado. Para diseñar este instrumento, primeramente se diseñó en conjunto con el equipo PHD un artefacto para evaluar el impacto del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón este proceso conllevó una serie de etapas que se describen en el anexo¹³⁰, este artefacto fue aplicado y analizado, lo que permitió adaptarlo a los ámbitos a evaluar en el Diplomado en Gestión de la Producción Bovina y Ovina. Estos ámbitos son los siguientes:

- Beneficios - Nivel Aprendizaje en:
 - Productividad y bienestar laboral
 - Calidad de vida en general
 - Red de relaciones (cuantitativa y cualitativamente)
 - Capital Social en el cluster ganadero
 - Otros ámbitos
- Evaluación de impacto desde juicios de terceros
- Competencias genéricas y específicas

¹²⁸ Véase Anexo L: Evaluación general intra punto medio participantes

¹²⁹ Véase Anexo M: Evaluación general post participantes

¹³⁰ Véase Anexo N: Diseño de artefacto de evaluación ex post Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

¹³⁰ Véase Anexo O: Artefacto de evaluación ex post Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

¹³⁰ Véase Anexo P: Resultados y análisis de evaluación ex post primera y segunda versión Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

- Proyecto grupal
- Sugerencias

A partir de lo anterior se diseñó una encuesta de carácter anónimo¹³¹, de manera de obtener respuesta top of the mind, con lo cual el evaluador no está comprometido a fundar juicios y el resultado es cerca a lo que los encuestados realmente piensan.

5.3.2.5.4 Evaluación de impacto post y expost sector

Esta evaluación permitirá tener la visión de otros actores del sector. En el caso ganadero este instrumento será aplicado al comité gestor PMC¹³² (Programa de Mejoramiento de la Competitividad). Para obtener mayor información se propone realizar un cuestionario con preguntas abiertas¹³³ sobre los siguientes ámbitos:

- Cooperación entre los actores del cluster
- Crecimiento de redes entre actores del cluster ganadero
- Desarrollo de competencias relevantes para el sector
- Impacto a nivel sectorial
- Sugerencias

Estos ámbitos van alineados con los objetivos del diplomado que son principalmente el fortalecimiento de competencias y desarrollo del cluster a través de la construcción de capital social.

El cuestionario será aplicado en línea y físicamente, éste último si es necesario.

Este mismo artefacto se aplicará a los 3 años de finalizado el diplomado efectuando las respectivas modificaciones temporales y se incluirá una pregunta sobre los proyectos grupales generados en el diplomado¹³⁴.

¹³¹ Véase Anexo Q: Evaluación de impacto post participantes

¹³² Véase Anexo R Comité Gestor PMC Ganadero.

¹³³ Véase Anexo S: Evaluación de impacto post sector

¹³⁴ Véase Anexo T: Evaluación de impacto ex post sector.

6. RESULTADOS

6.1 APLICACIÓN DE METODOLOGÍA EN SU LÍNEA BASE PARA EL DIPLOMADO GANADERO

6.1.1 Resultados Capital social sectorial

El cuestionario de capital social sectorial se aplicó a 77 personas, con una tasa de respuesta efectiva del 92%, donde el 63% son profesionales y el 37% técnicos del sector ganadero. El estudio se realizó al iniciar el diplomado, octubre 2009.

La parte A del cuestionario contenía afirmaciones sobre el cluster de carnes rojas sobre las cuales el participante debía señalar su nivel de acuerdo con cada una. Los resultados se pueden apreciar en la tabla N°11.

Tabla 14: Resultados parte A Capital Social Sectorial

	Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NR
El Cluster ganadero de Aysén tiene un alto nivel de asociatividad						
Profesionales	13%	20%	36%	27%	4%	0%
Técnicos	12%	19%	42%	23%	4%	0%
Total	13%	20%	38%	25%	4%	0%
El Cluster ganadero de Aysén se caracteriza por tener una cadena de carne muy estructurada						
Profesionales	8%	13%	33%	33%	13%	0%
Técnicos	7%	27%	35%	23%	8%	0%
Total	7%	18%	34%	30%	11%	0%
El nivel de confianza respecto del futuro del Cluster es alto						
Profesionales	9%	51%	33%	7%	0%	0%
Técnicos	15%	46%	31%	8%	0%	0%
Total	11%	49%	32%	7%	0%	0%

(Continúa)

	Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NR
El Cluster ganadero de Aysén se caracteriza por el aprendizaje e innovación por parte de las empresas y ganaderos						
Profesionales	20%	31%	22%	27%	0%	0%
Técnicos	19%	54%	19%	4%	4%	0%
Total	20%	39%	21%	18%	1%	0%
La disposición a colaborar entre los miembros de la comunidad del Cluster Ganadero de Aysén es alta respecto al Cluster de Turismo de Aysén						
Profesionales	8%	27%	31%	27%	0%	7%
Técnicos	0%	31%	38%	23%	4%	4%
Total	6%	28%	34%	25%	1%	6%
Promedio Profesionales	12%	28%	31%	24%	3%	1%
Promedio Técnicos	11%	35%	33%	16%	4%	1%
Promedio Total	11%	31%	32%	21%	3%	1%

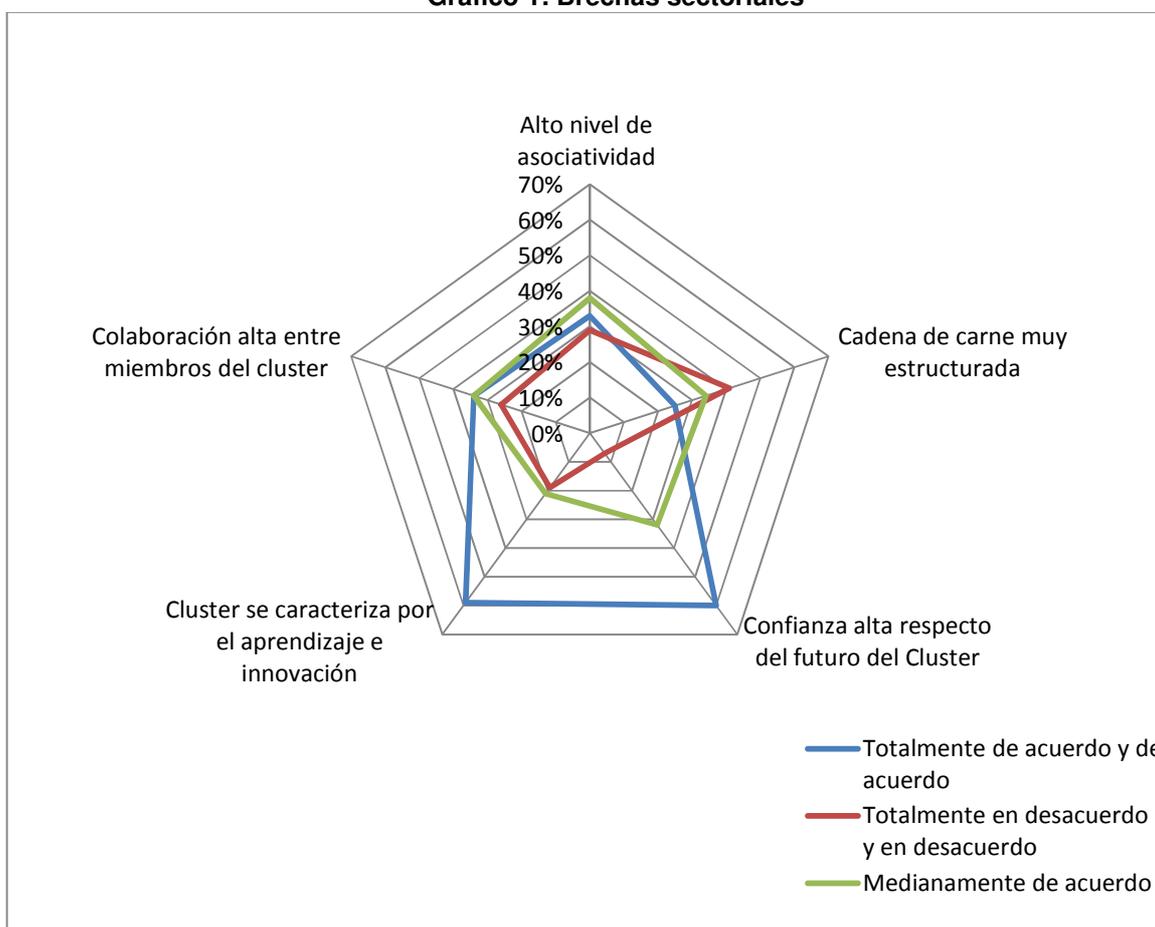
Fuente: Elaboración propia.¹³⁵

Se aprecia a nivel global de capital social del sector es alto, con un promedio del 75% en el tramo positivo (totalmente de acuerdo-de acuerdo- medianamente de acuerdo), si se aísla el tramo medianamente de acuerdo que esta compuesta por las participantes indecisos el promedio del tramo positivo es 45% versus un 24% negativo, con lo cual se mantiene la tendencia positiva.

¹³⁵ Metodología de resultados: Los totales fueron calculados agregadamente, es decir, no se promedió el resultado por tipo de participante, sino se consideró la base de datos completa, ponderado con el mismo peso cada respuesta.

Si analizamos cada brecha, como muestra el gráfico N°1, se ve que la única brecha se escapa de esta tendencia es “El Cluster ganadero de Aysén se caracteriza por tener una cadena de carne muy estructurada” con un promedio negativo de 41% versus 25% de promedio positivo. Otra brecha importante de observar es “El Cluster ganadero de Aysén tiene un alto nivel de asociatividad” donde la tendencia es casi simétrica con 33% de promedio positivo y 29% de promedio positivo. Si bien se podría concluir que el capital social es alto y que las brechas detectadas por el PMC son relativamente inverosímiles, el estudio tiene un sesgo de las respuestas de las participantes, ya que éstos al participar en un programa de mejoramiento de la competitividad sectorial tienen una percepción extremadamente optimista y positivista, lo cual impide tener una visión imparcial del sector y ver con claridad la realidad desfavorable que pueden tener.

Gráfico 1: Brechas sectoriales



Fuente: Elaboración propia.

En la parte B del cuestionario se solicitaba al participante señalar su percepción respecto a temas relativos al comportamiento de cluster a nivel capital relacional, centrado en la colaboración y confianza, por otro lado evaluarse a nivel personal, en temas relativos al capital humano. Estos resultados de esta aplicación se encuentran en la tabla N°17.

Tabla 15: Resultados parte B Capital Social Sectorial

	Tipo	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	NR
El nivel de confianza promedio entre los miembros del Cluster es	Capital Relacional						
Profesionales		7%	29%	38%	22%	2%	2%
Técnicos		8%	27%	54%	4%	8%	0%
Total		7%	28%	44%	15%	4%	1%
La disposición a colaborar entre los miembros de la comunidad del Cluster hoy es	Capital Relacional						
Profesionales		18%	38%	36%	9%	0%	0%
Técnicos		15%	50%	35%	0%	0%	0%
Total		17%	42%	35%	6%	0%	0%
El nivel de respeto al interior de esta comunidad es	Capital Relacional						
Profesionales		16%	36%	40%	7%	0%	2%
Técnicos		15%	54%	23%	4%	0%	4%
Total		15%	42%	34%	6%	0%	3%
Mi nivel de confianza promedio en los miembros del Cluster es	Capital Relacional						
Profesionales		11%	44%	29%	16%	0%	0%
Técnicos		8%	38%	50%	0%	0%	4%
Total		10%	42%	37%	10%	0%	1%
Mi nivel de satisfacción en el ámbito laboral es	Capital Humano						
Profesionales		18%	52%	27%	2%	0%	2%
Técnicos		23%	42%	31%	4%	0%	0%
Total		20%	48%	28%	3%	0%	1%
Mi nivel de satisfacción en el ámbito social es	Capital Humano						
Profesionales		22%	42%	31%	2%	0%	2%
Técnicos		15%	62%	19%	4%	0%	0%
Total		20%	49%	27%	3%	0%	1%
Promedio Profesionales		15%	40%	34%	10%	0%	1%
Promedio Técnicos		14%	43%	35%	3%	1%	1%
Promedio Total		15%	42%	34%	7%	1%	1%

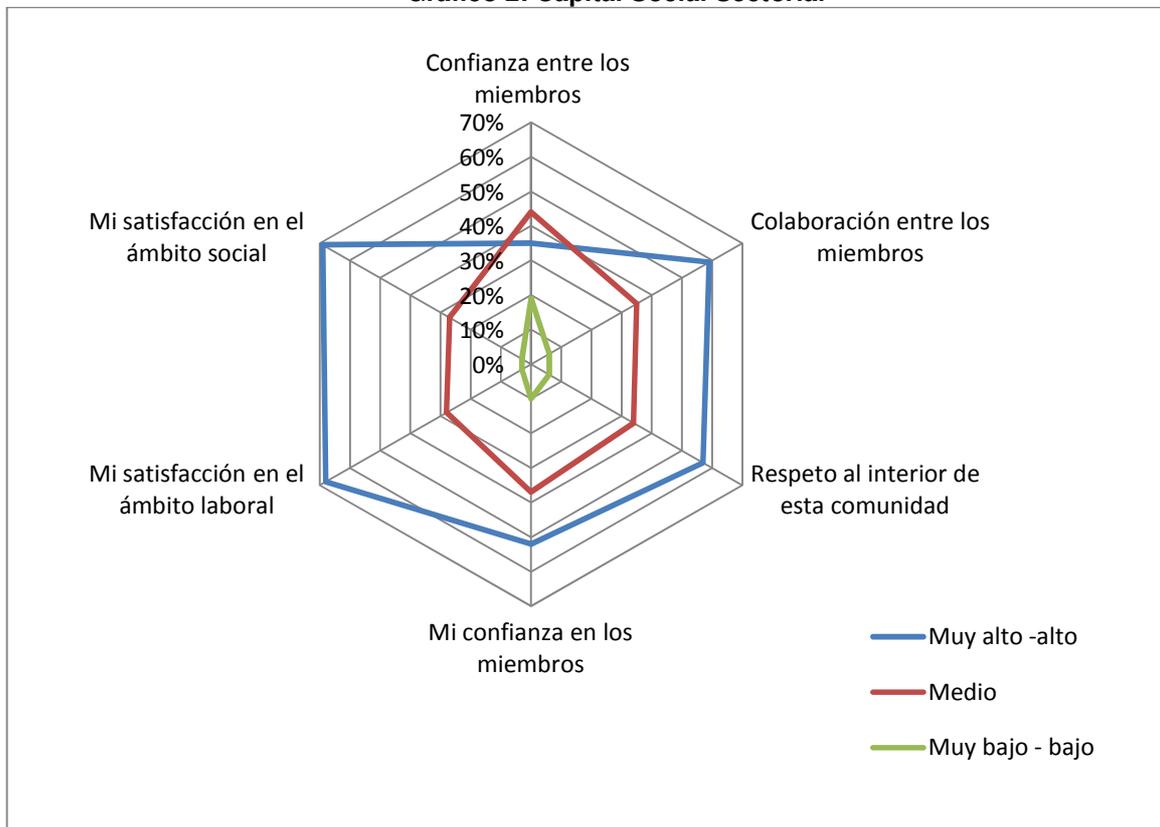
Fuente: Elaboración propia.

El promedio positivo total del capital social del sector es de 57%, situándolo en un rango medio, un estándar deseado podría ser 80% o más en el promedio de todos los atributos¹³⁶. Si analizamos en detalle cada tema evaluado, como muestra el gráfico N°2, se aprecia que el aspecto más débil es la confianza entre los miembros y la confianza que el evaluar tiene de los miembros del cluster. La confianza es un

¹³⁶ CERDA, O. 2009. Metodología de Evaluación Proyecto “Diseñando e instalando una cultura de la innovación en Surfrut” .Pág.31

elemento central en el capital social por lo tanto si no predomina al interior de un cluster se está en presencia de un conglomerado de vínculos débiles.

Gráfico 2: Capital Social Sectorial



Fuente: Elaboración propia.

6.1.2 Resultados redes sociales

El cuestionario de Redes Sociales se aplicó a 77 personas, con una tasa de respuesta efectiva del 90%, donde el 64% son profesionales y el 36% técnicos del sector ganadero. El estudio se realizó al iniciar el diplomado, octubre 2009.

A partir de la metodología planteada para el análisis de datos, el proceso se dividirá en tres partes:

- A. Perfil de la red
- B. Análisis de cada red y sus indicadores
- C. Análisis de indicador de intermediación para cada red

6.1.2.1 El perfil de la red

El perfil de la red se construyó en base a los registros del programa que se generaron en la inscripción de los participantes. El primer indicador propuesto es **número participantes por nivel de estudios y actividad**.

La red profesional¹³⁷ se compone por un 52% de médicos veterinarios, 22% ingenieros agrónomos, 22% ingenierías varias y un 4% otras profesiones.

La red de técnicos¹³⁸ se compone por un 32% de técnicos agrícolas, 13% Técnico Agrícola con mención en ganadería y 55% técnicos especialidades varias.

En este indicador, existe una densidad importante en profesionales médicos veterinarios e ingenieros agrícolas, representando un 44% de la red total, otro segundo grupo es el de técnicos agrícolas, con mención o sin ella, con un 18% de la red.

El segundo indicador propuesto es **número de participantes por nivel de estudios y Empresa/Institución**, el nivel de estudios se divide en profesional y técnico, en cuanto a la empresa/institución los actores participan tanto en entidades públicas como privadas.

Los participantes profesionales y técnicos de este diplomado se desempeñan principalmente en INDAP con un 17% y 10% respectivamente, en segundo lugar se ubican aquellos que trabajan de forma independiente, 9% de profesionales y 13% de técnicos, también se destacan aquellos que trabajan en el SAG, con un 11% de los profesiones y 10% de técnicos. Los restantes se distribuyen en las diversas instituciones y empresas de la Región¹³⁹.

El tercer indicador propuesto es **promedio de edad por nivel de estudios**, el nivel de estudios se divide en profesional y técnico. Los resultados en detalle se encuentran en la tabla N° 16. Edad Promedio de los participantes por nivel de estudios

Tabla 16: Edad promedio de los participantes por nivel de estudios

	Edad Promedio
Profesionales	38
Técnicos	35
Total	37

Fuente: Elaboración propia

Este indicador nos muestra que la red está integrada por actores de edad adulta, donde el promedio puede seguir trabajando en el sector por alrededor de 20 años más, con lo cual tienen potencial de ser actores partícipes del desarrollo del cluster.

¹³⁷ Véase Anexo U: Participantes por nivel de estudios y actividad.

¹³⁸ Véase Anexo U: Participantes por nivel de estudios y actividad.

¹³⁹ Véase Anexo V: Participantes por nivel de estudios y Empresa/Institución.

6.1.2.2 Análisis de cada red y sus indicadores.

6.1.2.2.1 Indicadores específicos red

Dentro de los indicadores de las redes se definieron indicadores específicos que cuantifican las relaciones en cada ámbito, éstos se realizaron por conteo simple, donde el total agrega toda la base de participantes sin diferenciar ni ponderar para tipo de participantes, ya sea profesional o técnico. En la tabla 17: Resultados indicadores específicos por red, se pueden ver los resultados.

Tabla 17: Resultados indicadores específicos por red

	Indicador específico red	Promedio profesionales	Promedio técnicos	Total
Conocimiento	Promedio de participantes que conoce, se identifica relación de algún tipo	39	26	34
	Promedio de desconocidos	38	51	43
Laboral	Promedio de participantes con los cuales ha trabajado	14	10	12
	Promedio de participantes con los cuales no ha trabajado	63	67	65
Confianza	Promedio de participantes con los que realizaría un negocio	26	18	23
	Promedio de participantes con los que no realizaría un negocio	51	59	54
Colaboración	Promedio de participantes a los que le ha pedido ayuda	9	7	8
	Promedio de participantes a los que no le ha pedido ayuda	68	70	69
Íntimo	Número de participantes que identifica como amigos	9	8	8
	Número de participantes que no identifica como amigos	68	69	69

Fuente: Elaboración Propia.

La red que indica un mayor índice de relaciones es la de conocimiento, que establece si tiene una relación en los distintos ámbitos definidos, laboral, confianza, colaboración o íntimo. Esta red muestra que cada participante en promedio conoce al 44% de la red. La segunda red destacable es la de confianza, donde cada participante estaría dispuesto a iniciar algún negocio con el 30% de la red. En tercer lugar, se encuentra la

red laboral, cada participante sólo ha trabajado con un 15% de la red. Finalmente, se encuentran las redes de colaboración e íntima, donde cada participante le ha pedido ayuda a un 10% de la red, en tanto que considera su amigo a un 10% de la red, estos valores podrían estar correlacionados, ya que el comportamiento habitual de las personas es solicitar ayuda a sus amigos solamente, como también considerar como amigos a los que prestan ayuda.

6.1.2.2.2 Indicadores redes

Las cinco redes estudiadas: conocimiento, laboral, confianza, colaboración e íntima, se analizaron a través de los siguientes indicadores:

- Densidad
- Centralidad
- Centralización
- Intermediación
- Cercanía

Se analizaron los principales indicadores de cada red, esto se resume en la siguiente tabla.

Tabla 18: Indicadores redes

	Red Conocimiento	Red Laboral	Red Confianza	Red Colaboración	Red Íntima
Densidad	43,9%	15,7%	29,5%	10,3%	10,6%
Nº de vínculos¹⁴⁰	2571	918	1.727	608	625
Intermediación Promedio	44	69	48	90	80
Centralización salida	57%	32%	71,42%	33,47%	31,84%
Centralización entrada	25%	23%	26,09%	17,47%	18,51%
Grado de Centralidad promedio de salida	33	12	22	8	8

Fuente: Elaboración Propia

Los indicadores densidad y número de vínculos muestran el nivel de conectividad de la red, por lo tanto la red con mayor nivel de conectividad es la red conocimiento, esto se explica dada su simplicidad de relación que indica sólo conocer al participante. En tanto, la red con menor conectividad es la colaboración.

La intermediación promedio de la red, indica la posibilidad que tienen los nodos para intermediar las comunicaciones entre pares de nodos. La red que presenta una mayor posibilidad es la de colaboración con un promedio de 90 pares de nodos de ser conectados. La red con menor grado de intermediación es conocimiento con 44 pares de nodos, esto se puede explicar dada la alta densidad que posee.

¹⁴⁰ El N° máximo de vínculos es $Np^2 = 5929$. Np=número de participantes.

El grado de centralidad de salida es el número de actores a los cuales un actor dice estar directamente unido, en las redes estudiadas el número promedio de actores con los cuales se encuentra vinculado tiene un máximo de 33 en la red conocimiento y un mínimo de 8 para las redes de colaboración e íntima.

El índice de centralización salida y entrada de la red indica qué tan cerca está la red de comportarse como una red estrella, en donde un actor juega un papel central que controla a toda la red; o qué tan lejos está de ese comportamiento, el cual es más favorable debido a que esto nos habla de una red bien conectada. En las redes estudiadas la que presenta un comportamiento más cercano a topología de estrella es la red de confianza, seguida por la red conocimiento, las redes restantes tienden a forma una red de topología free-scale, donde un amplio número de nodos son conectores.

6.1.2.2.1 Análisis de indicador de intermediación para cada red

El siguiente análisis se realiza para determinar a los actores que activan las conexiones en la red, lo que permite aumentar el capital social relacional si son insertados en cierto grupo de participantes.

El estudio fue realizado sobre la red completa, graficando por tipo de participante, profesional o técnico, identificando los segmentos más altos y más bajos, considerando en grupo de los 10 nodos con mayor poder de intermediación y los 10 nodos con menor grado de intermediación en la red. Cada participante fue identificado con una ID para reservar su privacidad.

Red conocimiento

En el siguiente gráfico de la red conocimiento se muestra el grado de intermediación por tipo de participante, es decir, profesional (rojo) y técnico (azul).

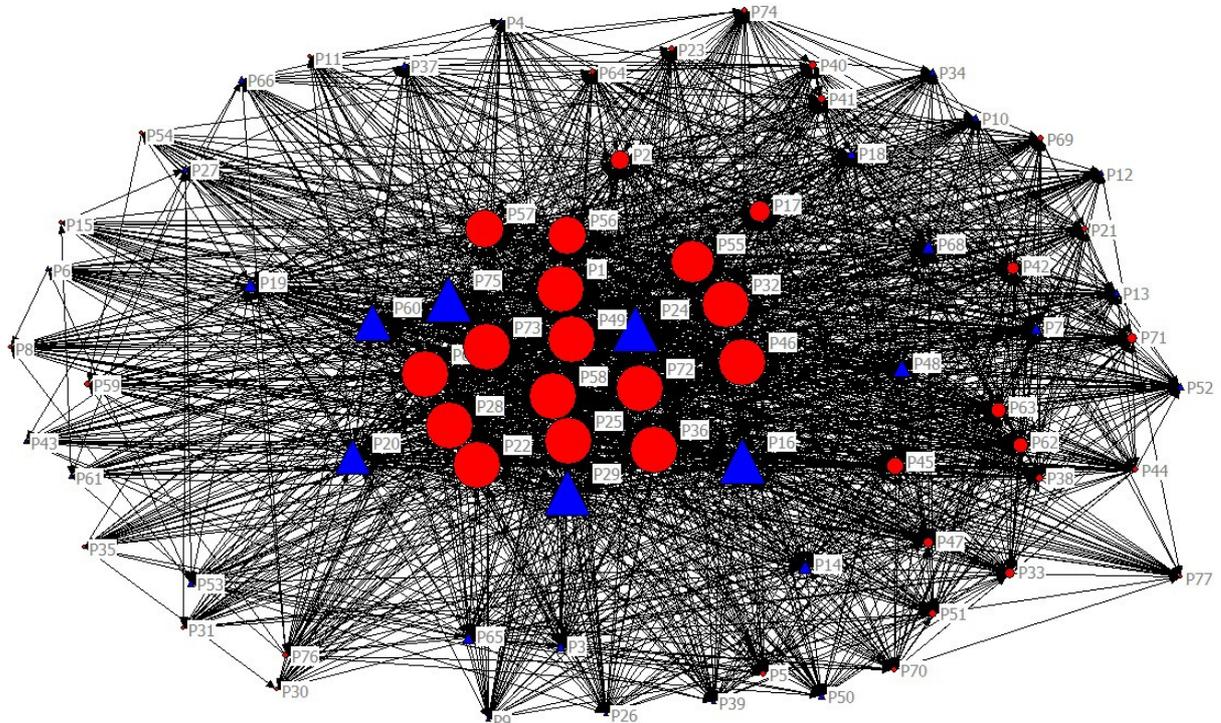


Gráfico 3: Grado de intermediación Red conocimiento

Los participantes que presentan un mayor grado y menor grado en los extremos de la red conocimiento son:

Tabla 19: Mayor grado de intermediación Red conocimiento

ID participante	Grado de intermediación
P1	42
P22	42
P25	42
P28	42
P32	42
P36	42
P46	42
P49	42
P58	42
P67	42

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20: Menor grado de intermediación Red conocimiento

ID participante	Grado de intermediación
P43	0,345
P9	0,266
P35	0,213
P54	0,15
P32	0,133
P11	0,119
P15	0,11
P30	0,108
P6	0,068
P8	0,068

Fuente: Elaboración Propia

Red laboral

En el siguiente gráfico de la red laboral se muestra el grado de intermediación por tipo de participante, es decir, profesional (rojo) y técnico (azul).

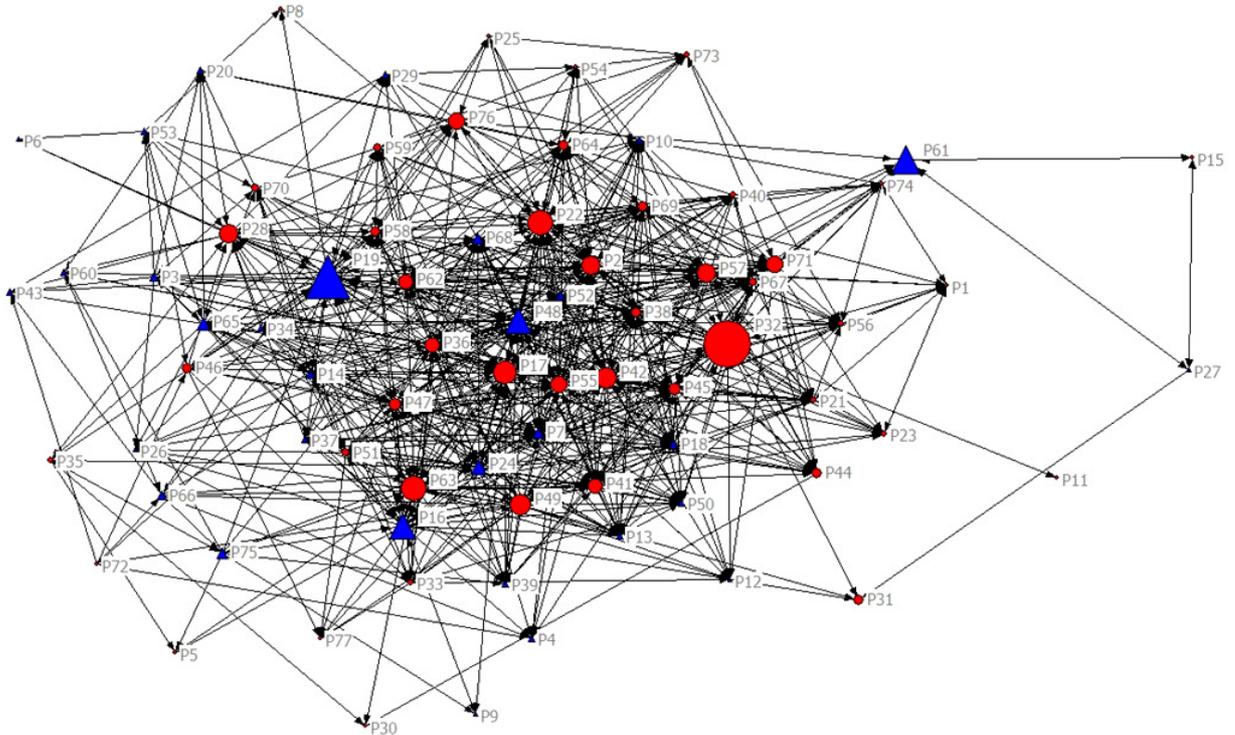


Gráfico 4: Grado de intermediación Red laboral

Los participantes que presentan un mayor grado y menor grado en los extremos de la red laboral son:

Tabla 21: Mayor grado de intermediación Red laboral

ID participante	Grado de intermediación
P32	215,288
P19	189,944
P61	117,523
P48	112,035
P16	110,182
P22	108,347
P63	107,389
P17	95,088
P49	84,286
P42	83,65

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22: Menor grado de intermediación Red laboral

ID participante	Grado de intermediación
P12	1,416
P77	1,333
P30	1,323
P26	1,194
P5	0,673
P6	0
P8	0
P11	0
P15	0
P9	0

Fuente: Elaboración propia.

Red confianza

En el siguiente gráfico de la red confianza se muestra el grado de intermediación por tipo de participante, es decir, profesional (rojo) y técnico (azul).

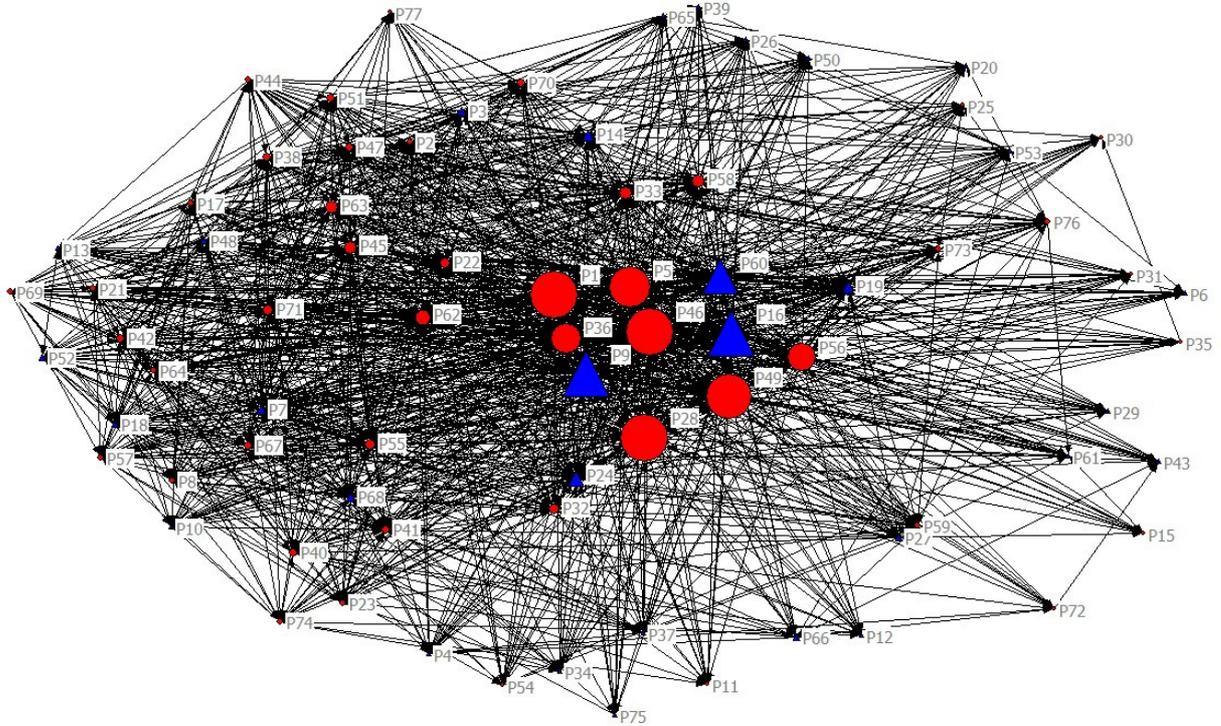


Gráfico 5: Grado de intermediación Red confianza

Los participantes que presentan un mayor grado y menor grado en los extremos de la red confianza son:

Tabla 23: Mayor grado de intermediación Red confianza

ID participante	Grado de intermediación
P1	124,106
P28	124,106
P46	124,106
P49	119,878
P9	119,343
P16	116,245
P5	103,396
P60	83,803
P36	77,24
P56	67,273

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24: Menor grado de intermediación Red confianza

ID participante	Grado de intermediación
P72	0,388
P31	0,351
P77	0,351
P12	0,225
P11	0,225
P6	0,222
P35	0,201
P30	0,193
P75	0,177
P15	0

Fuente: Elaboración propia.

Red colaboración

En el siguiente gráfico de la red colaboración se muestra el grado de intermediación por tipo de participante, es decir, profesional (rojo) y técnico (azul).

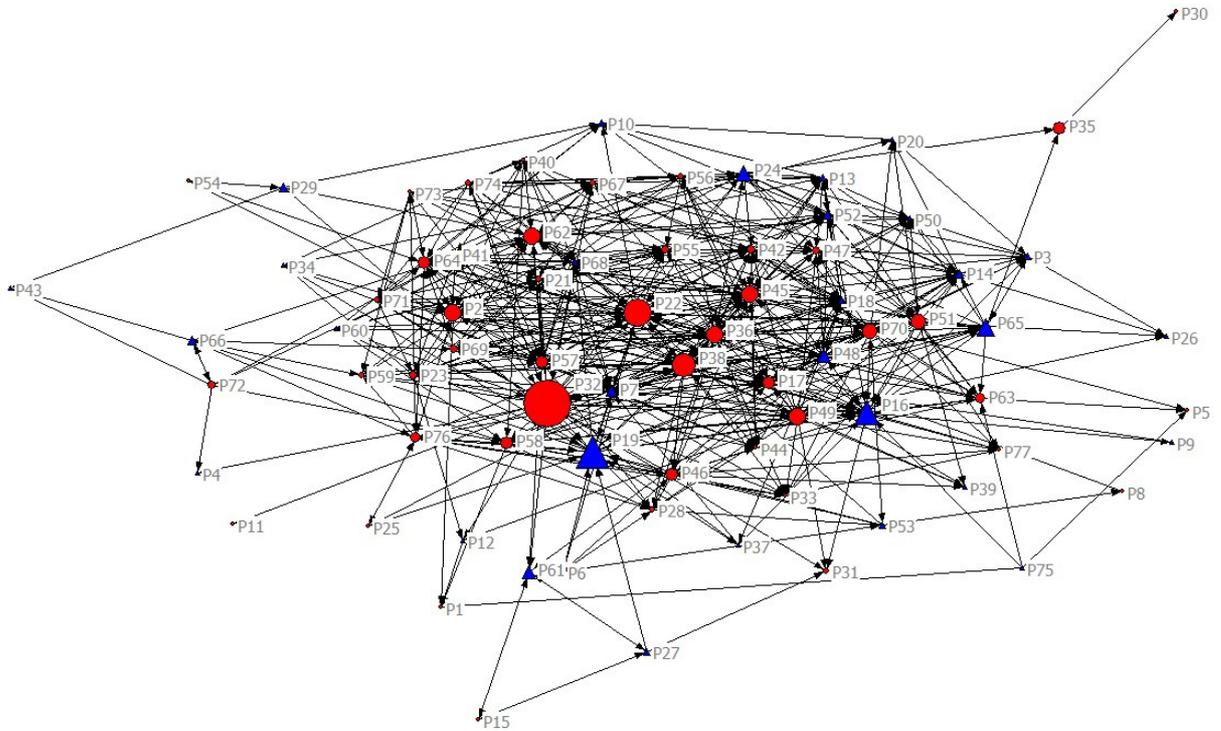


Gráfico 6: Grado de intermediación Red colaboración

Los participantes que presentan un mayor grado y menor grado en los extremos de la red colaboración son:

Tabla 25: Mayor grado de intermediación Red colaboración

ID participante	Grado de intermediación
P32	339,582
P19	220,647
P16	179,715
P22	178,636
P38	150,956
P36	108,911
P49	104,981
P65	102,371
P62	100,471
P45	95,457

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26: Menor grado de intermediación Red colaboración

ID participante	Grado de intermediación
P39	0,595
P37	0,573
P26	0,548
P6	0,31
P8	0
P9	0
P11	0
P15	0
P25	0
P30	0

Fuente: Elaboración propia.

Red íntima

En el siguiente gráfico de la red íntima se muestra el grado de intermediación por tipo de participante, es decir, profesional (rojo) y técnico (azul).

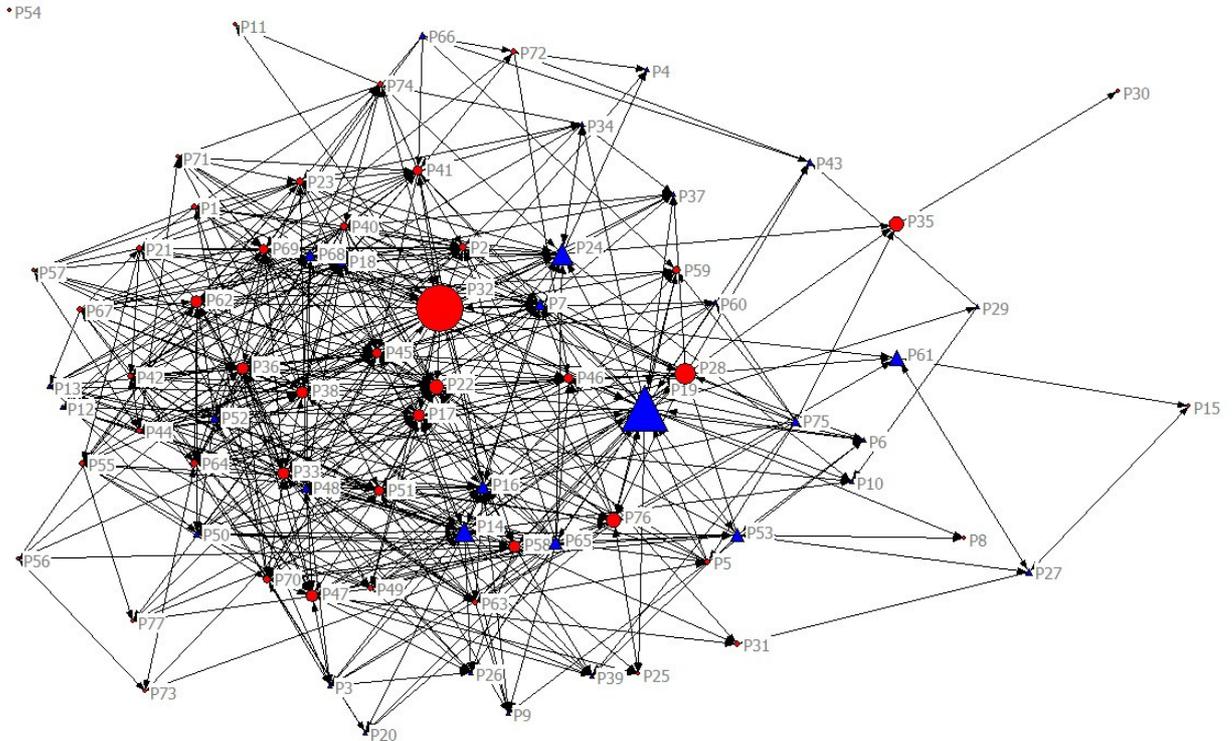


Gráfico 7: Grado de intermediación Red íntima

Los participantes que presentan un mayor grado y menor grado en los extremos de la red colaboración son:

Tabla 27: Mayor grado de intermediación Red íntima

ID participante	Grado de intermediación
P32	334,187
P19	320,545
P28	140,198
P24	126,084
P14	123,708
P22	90,055
P76	77,51
P61	77,282
P35	75,709
P36	74,631

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28: Menor grado de intermediación Red íntima

ID participante	Grado de intermediación
P77	1,591
P20	1,183
P25	1,046
P29	0,806
P9	0,362
P8	0
P11	0
P15	0
P30	0
P54	0

Fuente: Elaboración propia.

Red Social

A partir de las cinco redes estudiadas se propone generar una sola red realizando una combinación lineal de los grados de interminación se puede definir la importancia de cada participante en la red social del diplomado. Las ponderaciones a utilizar deben ser determinadas por el equipo académico del diplomado, evaluando los niveles de importancia que tiene cada red según la metodología de cada programa. La función definida es la siguiente:

$$F_{Red\ social} = C_1 \cdot 0,1 + C_2 \cdot 0,3 + C_3 \cdot 0,3 + L \cdot 0,2 + I \cdot 0,1$$

C_1 : Indicador de Intermediación en red de conocimiento

C_2 : Indicador de Intermediación en red de confianza

C_3 : Indicador de Intermediación en red de colaboración

L : Indicador de Intermediación en red laboral

I : Indicador de Intermediación en red íntima

Tabla 29: Participantes articuladores de Red Social

ID participante	Función red social
P32	188,3109
P19	143,3698
P16	121,9152
P22	94,2434
P49	90,2057
P36	77,933
P28	75,4488
P46	73,3225
P38	63,5432
P24	62,3346

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30: Participantes periféricos de Red Social

ID participante	Función red social
P38	2,5734
P8	2,1758
P54	2,0554
P12	1,8756
P26	1,1506
P77	0,9112
P6	0,3783
P30	0,3333
P12	0,0794
P15	0,011

Fuente: Elaboración Propia.

6.1.3 Resultados Evaluación Personal de Habilidades Directivas PAMS

El cuestionario de Evaluación Personal de Habilidades Directivas (PAMS: PERSONAL ASSESSMENT MANAGEMENT SKILL) se aplicó a 77 personas, con una tasa de respuesta efectiva del 69%, donde el 64% son profesionales y el 36% técnicos del sector ganadero. El estudio se realizó al iniciar el diplomado Septiembre 2009.

El promedio de puntaje total fue 403, el máximo posible con la escala utilizada es de 510 puntos, lo que ubica al grupo estudiado en el tramo superior de habilidades directivas, ya que en promedio indica estar “poco de acuerdo” con cumplir con cada ámbito de la evaluación.

El puntaje promedio total para profesionales fue 403, en técnicos se promedio 402. Por lo tanto, ambos tienen la misma apreciación de sus habilidades directivas.

Para tener una visión completa de los resultados, se normalizó cada afirmación asociada a una subárea de habilidades directivas y luego se promedió el valor de cada subárea para determinar el promedio del área de habilidad¹⁴¹. Lo anterior está contenido en la Tabla N° 31: Resultados PAMS Diplomado Ganadero¹⁴² tanto profesionales como técnico participantes del diplomado ganadero.

Tabla 31: Resultados PAMS Diplomado Ganadero

Área de Habilidad	Promedio General	Promedio Profesionales	Promedio Técnico
Desarrollo de la Autoconciencia	5	5	5
Revelación interna y apertura	4	4	4
Conciencia del yo	5	5	5
Manejo del estrés	5	5	5
Eliminar factores de estrés	5	5	5
Desarrollar elasticidad	4	4	4
Manejo a corto plazo	5	5	5
Solución creativa de problemas	4	4	4
Solución racional de problemas	4	4	4
Solución creativa de problemas	4	4	4
Fomentar la innovación y la creatividad	4	4	4
Comunicación de apoyo	5	5	4
Capacitación y orientación	5	5	5
Retroalimentación negativa eficaz	4	4	4
Comunicación de apoyo	5	5	4
Ganar poder e influencia	4	4	4

¹⁴¹ Metodología utilizada en el Programa de Habilidades Directivas DII, Guillermo León.

¹⁴² Escala:

- 1 corresponde a "Muy en desacuerdo"
- 2 a "En desacuerdo"
- 3 a "Poco en desacuerdo"
- 4 a "Poco de acuerdo"
- 5 a "De acuerdo"
- 6 a "Muy de acuerdo"

Ganar poder	5	5	5
Ejercer influencia	4	4	4
Motivar a los demás	4	4	4
Manejo de conflictos	5	5	5
Iniciar	4	4	4
Responder	5	5	5
Mediar	5	5	5
Facultamiento y delegación	5	5	5
Facultamiento	5	5	5
Delegación	5	5	5
Formación de equipos eficaces y trabajo en equipo	4	4	4
Equipos líderes	5	5	5
Afiliación a un equipo	4	4	4
Trabajo en equipo	4	4	4
Liderar el cambio positivo	4	4	4
Fomentar la desviación positiva	4	4	4
Liderar un cambio positivo	4	5	4
Movilizar a los demás	4	4	4
Promedio Total Sub-Áreas	4	4	4

Fuente: Elaboración Propia.

Se pueden establecer dos grupos de habilidades según el nivel de acuerdo con poseer está habilidad, grupo desarrollado: desarrollo de la autoconciencia, manejo del estrés, comunicación de apoyo, manejo de conflictos, facultamiento y delegación y grupo subdesarrollado: motivar a los demás, solución creativa de problemas, ganar poder e influencia, formación de equipos eficaces y trabajo en equipo, y liderar el cambio positivo. El grupo desarrollado contiene todas las habilidades donde los participantes perciben tener un mayor desarrollo, ya que señalaron estar “de acuerdo” con tener estas habilidades. En tanto, el grupo subdesarrollado agrupa las habilidades donde los participantes aprecian tener un desarrollo marginal, señalando estar “poco de acuerdo” con poseer estas habilidades.

6.1.4 Línea Base Indicadores Cluster

Para construir la línea base de indicadores cluster propuestos se investigó fuentes gubernamentales oficiales y organismos relacionados con el sector ganadero. Dado que un número considerable de indicadores no son públicos fue difícil obtener los datos estadísticos asociados a cada indicador, siendo fundamental la capacidad de gestionar con cada institución el traspaso de datos con el propósito de obtener una fotografía del cluster que permita tener una línea comparativa al momento de evaluar expost el desarrollo productivo del sector. Además se incluyeron los indicadores cluster medidos en las secciones anteriores. El anexo W: Línea Base de indicadores cluster Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina, contiene los principales valores estadísticos para evaluar el cluster de carnes rojas de la XI Región de Aysén.

PROPUESTA DE SISTEMA PARA FUTUROS DIPLOMADOS CLUSTERIZADORES

Para implementar un sistema de evaluación completo es clave tener un diseño de diplomado acorde con el modelo propuesto. El diseño de diplomado que se alinea con la metodología de evaluación conlleva una serie de etapas en el proceso de implementación de la iniciativa de clusterización:

Figura 13: Etapas diseño de diplomado para la clusterización sectorial

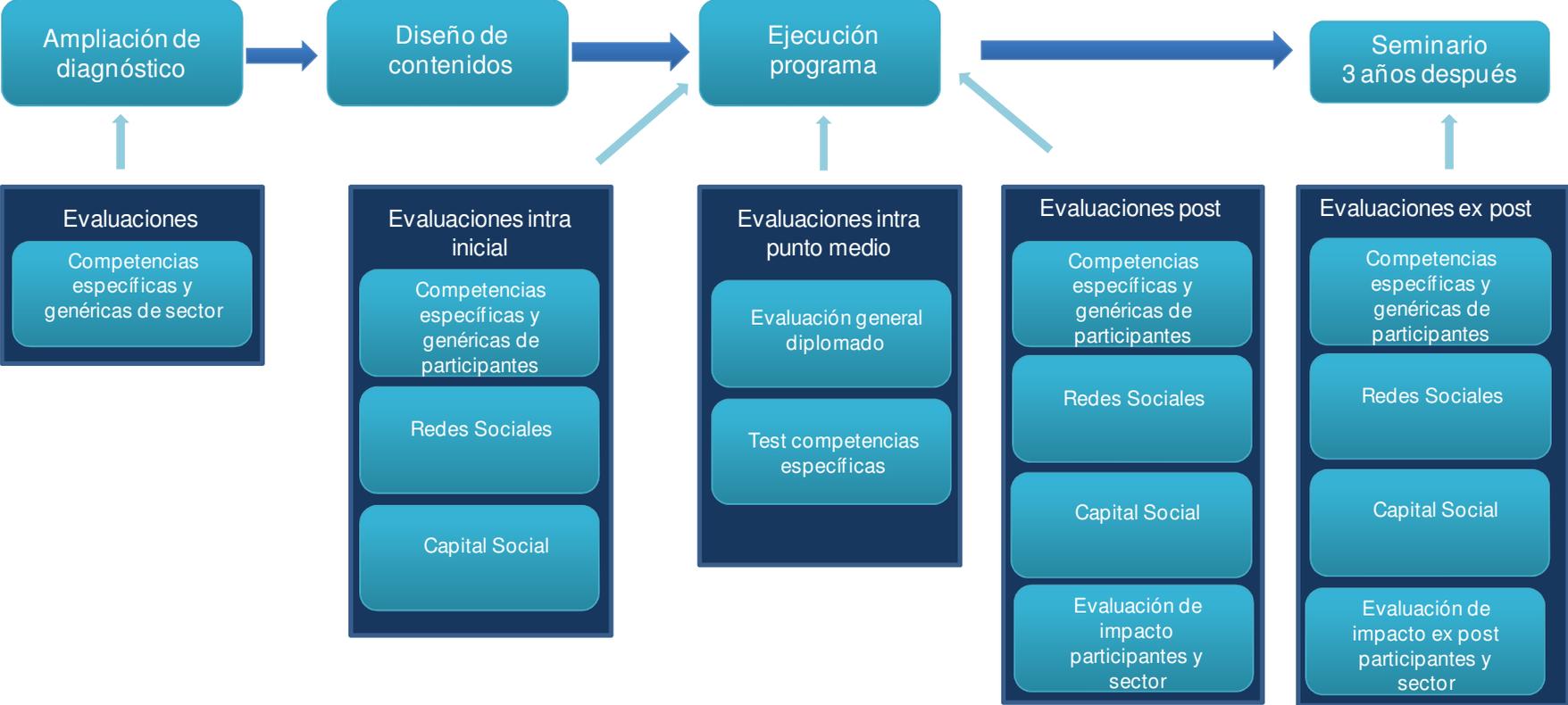


En la **ampliación de diagnóstico**, distinguen las reales necesidades del sector, a nivel de conocimientos y de problemáticas a las cuales se ven enfrentados lo cual determina de alguna forma su comportamiento relacional. La información recopilada da pie para la siguiente etapa: **diseño de contenidos**, donde el equipo ejecutor determina los contenidos a impartir en el diplomado. Finalmente, se **ejecuta el programa** con una metodología basada en la construcción de capital social y el desarrollo de capital humano. Este modelo debe estar acompañado por el compromiso constante del equipo ejecutor, lo en concreto se traduce a reunirse periódicamente y establecer compromisos individuales.

En cada una de estas etapas se debe realizar una medición con el objeto de establecer una línea base y poder determinar los cambios en el conglomerado intervenido.

En el esquema siguiente, se puede ver con claridad el punto de entrada de cada evaluación, donde se incluye una etapa de seminario para los participantes. Aquí se volverán a reunir en torno a una jornada de actualización de conocimientos y evaluación ex post del diplomado.

Figura 14: Proceso de evaluación para diplomados clusterizadores



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La propuesta metodológica de evaluación de impacto presentada en esta memoria es innovadora y cardinal para un sistema de evaluación de impacto de programas de desarrollo de capital humano y social, ya que permite tener una visión completa de los cambios que se producen tanto en el cluster como en los actores participantes del diplomado al implementar una iniciativa de clusterización.

El beneficio de establecer la práctica de evaluar un programa de formación de capital humano y social es generar una retroalimentación en diseño de programas, así como registrar y analizar todas las experiencias (positivas y negativas) que permiten rediseñar programas, en sus distintas etapas desde intra inicial hasta ex post y finalmente brindar un mejor producto al cliente. Lo anterior, es complementado por el modelo propuesto desde su dualidad de indicadores duros y blandos, es decir, incluye indicadores estadísticos del cluster que permiten ver cuantitativamente la evolución de éste y por otro lado indicadores cualitativos en los ámbitos de competencias, capital social relacional y sectorial y percepción de impacto. Al utilizar una metodología mixta permite complementar ambos mundos, obteniendo una visión global del sistema.

El diseño de evaluación de impacto específico a cada programa debe estar alineado con los objetivos del programa y guiado por el equipo académico. Este actor es clave al ponderar los aspectos relevantes para el programa y para el sector donde se realiza la intervención. Para apoyar la implementación de la evaluación es fundamental tener un vínculo con actores del sector, tanto públicos como privados, ya que por un lado pueden proveer de datos estadísticos del sector y por otro sirven de evaluadores externos que permiten a la evaluación tener una visión de impacto a nivel sectorial y cómo los participantes han influido en el desarrollo regional.

Respecto al proceso evaluativo, es de una complejidad considerable. Este rasgo se ve claramente a lo largo del trabajo de título que se presenta, donde las variables a definir con cuantiosas y los elementos conceptuales a considerar también. Sin embargo, es misión del ejecutor de la evaluación acotar los alcances, ajustándose a los términos de referencia del programa. En esta memoria, el ejecutor era parte del equipo académico, lo cual tenía la ventaja de conocer el sector donde se realizaba la intervención y tenía acceso directo a los participantes, lo cual facilita el proceso de seguimiento de las mediciones, sin embargo tiene como desventaja no ser considerado un actor neutro ante la evaluación; esta desventaja es mitigada por las mediciones cuantitativas económicas sectoriales que permiten determinar numéricamente la variación del cluster intervenido.

El mayor valor de esta metodología se centra en el desarrollo de un instrumento de medición y análisis de redes sociales entre los participantes de un diplomado, lo cual permite tanto evaluar los cambios entre los vínculos como diseñar actividades considerando los actores puente que permitan conectar a los nodos más aislados de la red, traspasando estos datos a una forma gráfica que permite ver con mayor claridad la evolución de capital social relacional.

De las mediciones realizadas para el caso ganadero se concluye:

i) Capital social relacional: Redes sociales.

El artefacto se construyó sobre la base de la hipótesis “Los actores del sector, profesionales y técnicos, tienen relaciones débiles entre sí. El nivel de confianza y colaboración es bajo”. Los análisis de redes sociales realizados demuestran esta hipótesis, ya que la relación con mayor densidad 43% es la red de conocimiento, la cual fue definida como una relación débil. En tanto, la red de colaboración es la más baja con un 10% de densidad, lo que indica que el 90% restante no se relaciona en este ámbito. Por otro lado, la confianza, elemento clave del capital social, es una red de densidad 30%, lo cual es bastante bajo; en términos numéricos de participantes cada participante tiene una relación de confianza con 23 de los 77 participantes. Cabe recordar que la confianza evaluada es confianza a nivel de negocios.

Los indicadores utilizados, si bien describen la complejidad de la red social, es recomendable enfocarse en un número inferior de indicadores. En la aplicación se identificaron tres indicadores claves: densidad, centralidad e intermediación.

ii) Competencias en Habilidades Directivas

El instrumento Evaluación de PAMS aplicado abarca todos los planos de las habilidades directivas y los resultados son concluyentes, estableciendo que los participantes se ubican en el quintil inferior medio con tramo 4.

Se identificaron dos grupos: uno de competencias desarrolladas (tramo 5): desarrollo de la autoconciencia, manejo del estrés, comunicación de apoyo, manejo de conflictos, facultamiento y delegación, y un grupo subdesarrollado (tramo 4): motivar a los demás, solución creativa de problemas, ganar poder e influencia, formación de equipos eficaces y trabajo en equipo, y liderar el cambio positivo.

Se recomienda continuar la aplicación de este instrumento sin modificaciones.

iii) Capital Social Sectorial

La hipótesis planteada en base a las brechas del programa de mejoramiento de competitividad (PMC) fue “El cluster de carnes rojas de Aysén posee una cadena de carne poco estructurada, falta de aprendizaje e innovación por parte de las empresas y ganaderos y un bajo nivel de asociatividad”, al ser sometida a evaluación por los participantes del diplomado no fue demostrada con claridad por el instrumento de exploración diseñado. Los resultados indican que el capital social sector es medio y las brechas PMC son relativamente inverosímiles, lo cual es discutible. Se recomienda realizar un rediseño en la medición tanto en la escala likert de 5 puntos, reduciéndolas a 4 puntos, eliminando el tramo “medianamente de acuerdo”, además cambiar la dirección de las afirmaciones con un 50% de favorable o positiva y un 50% desfavorable o negativa, en el ítem de brechas. Además, es necesario incluir una pregunta

sobre capital direccional, de forma de determinar el nivel de alineamiento que existe en el sector, a partir de eso se puede dilucidar la variación de percepción de cada actor de la realidad sectorial.

De los instrumentos propuestos post y ex post con una aplicación exploratoria en el caso ganadero se concluye:

i) Evaluación general y evaluación de impacto

Los instrumentos de evaluación general intra punto medio, post y ex post son una oportunidad para el diplomado de rediseñar los procesos que son percibidos como ineficientes por los participantes; además permite establecer el beneficio que éstos contienen de la iniciativa clusterizadora.

Al evaluar exploratoriamente la experiencia del diplomado salmonero post y ex post se pudo determinar la potencialidad de los instrumentos; en la evaluación post permite develar la percepción de los participantes sobre el desarrollo personal y relacional que obtienen fruto del diplomado, además son capaces de identificar las falencias del diplomado y sugerir rediseños. En tanto, la baja tasa de respuesta de la evaluación ex post, permite reflexionar acerca de la continuidad de los programas a nivel sectorial. Al no realizarse otras intervenciones en el sector y no continuar con el proceso de aprendizaje de los egresados del diplomado, se establece una desconexión entre participantes y diplomado, por lo cual es difícil que los participantes tengan un interés por contribuir en el proceso de evaluación. Es necesario que el equipo ejecutor y organismos gubernamentales asociados a las iniciativas de clusterización sectorial se hagan cargo de generar lineamientos estratégicos que permitan tener una continuidad en la intervención para luego ser evaluada a largo plazo.

Como acción para revertir la problemática planteada, se propone realizar un seminario a los participantes del diplomado, en el periodo ex post a los 3 años de terminado el diplomado, donde puedan actualizar sus conocimientos y retomar las redes de contacto que se generaron fruto del diplomado. Al reunir a los participantes, el proceso de aplicación del estudio se simplifica y puede realizarse físicamente para garantizar la respuesta. Como mínimo se propone al año 3, sin embargo es deseable realizar esta experiencia anualmente, de manera de mantener las redes sociales del diplomado.

ii) Evaluación post y ex post del sector

Al incluir al sector ganadero a través del Comité Gestor PMC se tiene un observador externo, el cual puede establecer con mayor claridad cuáles fueron los cambios tanto en el sector como en los participantes del diplomado. Una externalidad positiva de que conformen parte del proceso es generar vínculos para futuros diplomados en el sector u otras iniciativas de clusterización sectorial.

Respecto a la construcción de la matriz de marco lógico, se determinó que es un elemento clave para generar un lenguaje común del equipo ejecutor respecto de los objetivos del programa, además es un aporte para el sector ganadero estableciendo una fotografía estadística sistematizada del cluster de carnes rojas, la cual actualmente no posee el sector en ninguno de los organismos gubernamentales encargados de las políticas cluster.

Dada la dificultad que se tuvo en la obtención de datos de indicadores cluster propuestos, permite reflexionar respecto a la precaria sistematización estadística en cluster. Si bien existen indicadores económicos del sector, falta establecer indicadores para clusterización sectorial, es decir, que los indicadores tipo juicio de experto y tipo dato provenientes de estudios independientes no gubernamentales (universidades, investigadores, entre otros) definidos en la metodología propuesta, pasen a ser indicadores estadísticos de carácter gubernamental, lo cual permite generar un sistema estadístico para clusters y evaluar las políticas de intervenciones clusterizadoras.

La factibilidad de implementar esta propuesta es alta ya que tiene la flexibilidad de poder evaluar cada una de las etapas según sea el foco del equipo ejecutor del programa, es decir, se puede limitar a evaluar los resultados a corto plazo, o bien a largo plazo. Para esta última, es necesario contar con el apoyo económico de un organismo gubernamental o privado que tenga lineamientos clusterizadores; en el caso ganadero el financiamiento de la etapa ex post debe ser cubierta por el PMC Ganadero, ya que tiene intereses de por medio y le permitiría saber hacia dónde dirigir sus esfuerzos en el sector. Para conseguir este apoyo el desafío es crear las condiciones para el desarrollo de una cultura evaluativa que defina, comprenda e integre la evaluación como una actitud de mejoramiento del sector. Esto se puede fortalecer por medio de la instalación de un sistema con las siguientes características:

- a. Hábitos de registro detallado, ordenado, sistemático y permanente de datos del sector e iniciativas de clusterización.
- b. Perfeccionamiento de instrumentos de medición más sofisticados, sin que caigan en formalizaciones estériles.
- c. La incorporación de la evaluación del impacto y el desempeño en el proceso de planificación estratégica y operativa del cluster.
- d. La simplicidad y bajo costo de la actividad evaluativa y del proceso de planificación en general.

Finalmente, se propone realizar una aplicación completa de la metodología diseñada en esta memoria, de manera que se pueda ejecutar una investigación con profundidad, validando el diseño y abordando los rediseños respectivos.

BIBLIOGRAFÍA

AJENJO, F. 2008. Informe resultados individuales, evaluación de habilidades directiva: Programa de desarrollo de habilidades para la innovación y la gestión del conocimiento, Exploraciones Mineras. Programa de Habilidades Directivas. Chile.

ALLAN, P. 2007. En: SEMINARIO TALLER Trabajo en Redes: 11 de Julio del 2007. Santiago, Chile. Centro Cultural de España.

ABDALA, E. 2004. Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes. Montevideo.

AIKEN, L. 2003. Tests Psicológicos y Evaluación. Pearson Educación. Undécima Edición.

ALHAMA, R. 2009. Capital Humano. Concepto e instrumentación. Revista: Cuba Siglo XXI. http://www.nodo50.org/cubasingloXXI/pensamiento/alhama_311204.htm [consulta: 20 de febrero 2010]

ANDERSSON, T., SCHWAAG-SERGER, S., SÖRVIK, J. y HANSSON, E. 2004. The Cluster Policies Whitebook. Suecia, IKED.

ARENAS, T., LAVANDEROS, L., PEREZ, N., FERNÁNDEZ, P. 2008. Diseño de una metodología para la formación y desarrollo de clusters basada en redes de valor y capital intelectual. Chile, Kawax Proyecto KEA-62, Conicyt, Universidad Técnica Federico Santa María.

AUAD, M. 2006. Tesis: Evaluación de escritorio del programa de desarrollo y de modernización de microempresa en la región de Aysén. Universidad de Chile. Magíster en Gobierno y Gerencia Pública.

BANCO MUNDIAL.

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTPOVERTY/EXTISPMA/0,,menuPK:384336~pagePK:149018~piPK:149093~theSitePK:384329,00.html> [consulta: 21 agosto 2009]

BARABÁSI, A. 2002. Linked: The New Science of Networks. Perseus.

CARREÑO, D. 2007. Memoria: Evaluación de un programa de habilidades directivas y gestión pública para la modernización del Estado en la Tesorería General de la República. Universidad de Chile. Departamento de Ingeniería Industrial.

CEPAL, 2009. La Metodología del Marco Lógico y la Matriz de Indicadores: Manual para su Aplicación a Programas.

CERDA, O. 2009. Metodología de Evaluación Proyecto "Diseñando e instalando una cultura de la innovación en Surfut".

CLARK, L. 2006. Manual para el Mapeo de Redes como una Herramienta de Diagnóstico, Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT.

DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. 2005. Espasa-Calpe

DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS-DIVISIÓN DE CONTROL DE GESTIÓN.2009. Metodología para la elaboración de matriz de marco lógico. Chile.

ECHEVERRIA, R. 2003. Ontología del Lenguaje. Lom Ediciones S.A, Sexta Edición. Chile

FIGUEROA, V.2007.Tesis Doctoral: Capital social y desarrollo indígena urbano: una propuesta para una convivencia multicultural de los mapuches de Santiago de Chile. ESADE. España.

GOBIERNO REGIONAL DE AYSÉN.2009. Política Regional para el Desarrollo Ganadero de Aysén.

GOBIERNO DE CHILE
<http://www.gobiernodechile.cl/>
[consulta: 20 de diciembre 2009]

GOBIERNO REGIÓN DE AYSÉN
<http://www.goreaysen.cl/>
[consulta: 20 de diciembre de 2009]

INNOVACHILE. 2009. InnovaChile de CORFO, Un socio activo para innovar en Chile. N°2.

INTERNACIONAL TRADE DEPARTMENT OF WORLD BANK. 2009. Cluster for competitiveness: A Practical Guide & Policy implications for developing Cluster Initiatives.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS AYSÉN. INE AYSÉN.
<http://www.ineaysen.cl/>
[consulta: 20 de enero de 2010]

JACINTO, C. y GALLART, M. 1998. La evaluación de programas de capacitación de jóvenes desfavorecidos: Una ilustración con programas para jóvenes desempleados en los países del Cono Sur. UNESCO.

KÖBRICH, C. y MAINO, M. 2009. Política para el Mejoramiento Ganadero de Aysén, Indicadores y plan de seguimiento. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Departamento de Fomento de la Producción Animal Área de Economía Agraria y Sistemas de Producción Animal.

MINISTERIO DE HACIENDA, DIVISIÓN DE CONTROL DE GESTIÓN, GOBIERNO DE CHILE. 2007. Anexo metodología de evaluación de impacto.

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y COOPERACIÓN – DIVISIÓN SOCIAL – DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN, GOBIERNO DE CHILE. 2000. Metodología de evaluación ex ante de Programas Sociales. Chile.

OECD. 2007. Summary: Human Capital: How what you know shapes your life.

OFICINA DE ESTUDIOS Y POLÍTICAS AGRARIAS, MINISTERIO DE AGRICULTURA DE CHILE. ODEPA.

<http://www.odepa.cl>

[consulta: 20 de enero de 2010]

OSORIO RAMÍREZ, E.A. Y OTROS. 2006. Metodología para detección e identificación de clusters industriales. México, Edición electrónica.

PACT BRASIL. 2007. Guía de Monitoreo y Evaluación .Brasil.

PEREA, C. Universidad Autónoma de Barcelona

<http://www.xtec.es/~cdorado/cdora1/esp/esp/alvaluar.htm>

[consulta: 1 mayo 2009]

PHD: PROGRAMA DE HABILIDADES DIRECTIVAS. 2006. Folleto DIPLOMA EN HABILIDADES DIRECTIVAS, para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón, Segunda Versión 2006-2007. Metodología equivalente para versión 2005-2006.

PHD: PROGRAMA DE HABILIDADES DIRECTIVAS. 2007. Presentación: Diplomado en Habilidades Directivas para el Cluster del Salmón.

PINEDA, P. 2000. Evaluación del impacto de la formación en las organizaciones. Educar 27. Universidad de Barcelona. España.

PORTER, M. 1998. Clusters and the New Economics of Competition. EE.UU, Harvard Business Review.

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO Y DEL CAPITAL SOCIAL DEL CLUSTER GANADERO DE LA REGIÓN DE AYSÉN. 2008. Postulación a Concurso InnovaChile “Desarrollo de Capacidades Técnicas en Sectores Relevantes”. Coyhaique, Chile.

RAMOS, J. 1999. Complejos productivos en torno a los recursos naturales: ¿una estrategia prometedor?. CEPAL.

RATY, P. 2010. Presentación: Visión de la ganadería de Aysén y Plan de Acción del Cluster Ganadero. 2º Simposio de Carnes Rojas de Aysén.

RAWLINGS, L. 2004. Presentación: Diseño y Objetivos de la Evaluación de Impacto, Segundo Taller Internacional de Programas de Transferencias en Efectivo Condicionadas Sao Paulo, Brasil. Banco Mundial.

SALEH, V. 2009. Fortalecimiento de la Comunidad de Terapeutas de Biomagnetismo y su institucionalidad. Santiago, Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial.

SILVA, P. 2008. En CONSEJO ESTRATÉGICO CLUSTER ALIMENTARIO Avance en los sistemas de trazabilidad y contribución a la calidad de la cadena cárnica bovina en la región, Cluster de Carnes Rojas en Chile: 8 de octubre de 2008. Temuco, Chile.sp.

SÖLVELL, Ö., LINDQVIST, G. y KETELS, C. 2003. The Cluster Initiative Greenbook. Ivory Tower Publishers.

SÖLVELL, Ö..2009. Clusters Balancing Evolutionary and Constructive Forces. 2ª ed. Suecia. Ivory Tower Publishers.

STEPHENSON, K. 2005."Trafficking in Trust: The Art and Science of Human Knowledge Networks" in : Enlightened power : how women are transforming the practice of leadership, ed. L. Coughlin, E. Wingard, and K. Hollihan (San Francisco : Jossey-Bass, c2005) .

TCI NETWORK

<http://www.tci-network.org/cluster/resources>
[consulta: 30 de diciembre 2009]

TOLOSA, M. 2009. Presentación: Capital humano Concurso. CORFO

UCINET.

<http://www.analytictech.com/ucinet.htm>
[consulta: 20 de octubre 2009]

UNIVERSIDAD DE CHILE FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS. DEPARTAMENTO DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL. Área de Economía Agraria y Sistemas de Producción Animal. 2009. Política para el Mejoramiento Ganadero de Aysén, Indicadores y plan de seguimiento.

UNIVERSIDAD DE CHILE, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AGENCIA REGIONAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO AYSÉN. 2009. Programa Mejoramiento Competitividad (PMC), Sector Ganadero Región de Aysén. Chile.

VELÁZQUEZ, A. y AGUILAR,N. 2005. Manual introductorio al análisis de redes sociales. México.

VIGNOLO, C., POTOENJAK, C. y RAMÍREZ, A. 2003. El desarrollo como un proceso conversacional de construcción de capital social: Marco Teórico, una Propuesta Sociotecnológica y un Caso de Aplicación en la Región de Aysén. Chile, Revista Ingeniería de Sistemas.

VIGNOLO, C., SPOERER, S., ARRATIA, C. y DEPOLO, S. 2004. La Formación de Líderes Innovadores como Expansión de la Conciencia de Sí: El Caso del Diplomado en Habilidades Directivas en la Región del Bío-Bío

VIGNOLO, C., HELD, G. y ZANLUNGO, J. 2007. Gestión Estratégica de Clusters: El caso del cluster chileno del salmón.

VIGNOLO, C. y SPOERER, S. 2005. Área de desarrollo de habilidades directivas. Diplomado en Habilidades Directivas para el Cluster del Salmón.

WEISS, C.1975. Investigación evaluativa. Métodos para determinar la eficiencia de los programas de acción. México: Trillas.

WHETTEN, D. y CAMERON, K.2005.Desarrollo de Habilidades Directivas. Pearson Educación. Sexta Edición.

Anexo B: PAMS: Personal Assessment Management Skill

EVALUACION PERSONAL DE HABILIDADES DIRECTIVAS¹⁴³ (PAMS:PERSONAL ASSESMENT MANAGEMENT SKILL)

Para obtener un perfil general de su nivel de competencia de habilidades, responda las siguientes afirmaciones usando la escala de evaluación siguiente. Por favor evalúe su conducta como es, no como a usted le gustaría que fuera. Si no ha participado en ninguna actividad específica, responda de acuerdo a cómo piensa usted que se comportaría basándose en su experiencia en actividades similares. Sea realista, este instrumento está diseñado para ayudarle a adaptar su aprendizaje a sus necesidades específicas.

Califique con una escala de 1 a 6 cada una de las siguientes afirmaciones, donde:

1 corresponde a "Muy en desacuerdo"

2 a "En desacuerdo"

3 a "Poco en desacuerdo"

4 a "Poco de acuerdo"

5 a "De acuerdo"

6 a "Muy de acuerdo"

Califique con una escala de 1 a 5 cada una de las siguientes afirmaciones, donde 1 corresponde a "Muy en desacuerdo" y 5 corresponde a "Muy de acuerdo". Marque en la columna de la izquierda para cada una de las afirmaciones la nota de la escala que a usted más lo represente.

Respecto a mi nivel de autoconocimiento:

	1	Solicito información a los demás acerca de mis fortalezas y debilidades como base para mi mejora personal.
	2	Para mejorar, estoy dispuesto a ser auto-revelador con los demás (esto es, compartir mis creencias y sentimientos).
	3	Estoy consciente de mi estilo preferido de recopilar información y tomar decisiones.
	4	Entiendo cómo me adapto a las situaciones que son ambiguas e inciertas
	5	Tengo un conjunto de estándares y principios personales bien desarrollado que guía mi conducta.

¹⁴³ WHETTEN, D. y CAMERON, K.2005.Desarrollo de Habilidades Directivas. Pearson Educación. Sexta Edición.

Cuando me enfrento a situaciones estresantes o bajo presión del tiempo:

	6	Utilizo métodos eficaces de administración de tiempo, tales como llevar un registro de mi tiempo, hacer listas de asuntos pendientes y priorizar tareas.
	7	Reafirmo mis prioridades para que las cosas menos importantes no ahuyenten a las más importantes.
	8	Mantengo una relación abierta y confiada con alguien con quien puedo compartir mis frustraciones.
	9	Conozco y practico alguna técnica de relajación temporal que me permita distenderme en momentos de tensión
	10	Realizo frecuentemente actividades que me ayudan a cuidarme a mí mismo
	11	Mantengo un equilibrio en mi vida al perseguir diferentes intereses fuera del trabajo

Cuando abordo un problema típico de rutina:

	12	Planteo clara y explícitamente cuál es el problema. Evito tratar de resolverlo hasta que lo haya definido.
	13	Genero más de una solución alternativa al problema, en vez de identificar solamente una solución obvia.
	14	Planteo los distintos pasos en el proceso de resolución del problema; es decir, defino el problema antes de proponer soluciones alternativas, y genero alternativas antes de seleccionar una única solución.

Cuando me enfrento a un problema difícil o complejo que no tiene una solución fácil:

	15	Defino el problema de maneras múltiples. No me limito solamente a una definición del problema.
	16	Descongeló mi pensamiento al hacer muchas preguntas acerca de la naturaleza del problema antes de considerar formas de resolverlo
	17	Pienso en el problema tanto desde el lado izquierdo de mi cerebro (lógico), como desde el lado derecho (intuitivo).
	18	Evito escoger una solución hasta que he desarrollado muchas alternativas posibles.
	19	Tengo técnicas específicas que utilizo para desarrollar soluciones creativas e

innovadoras a los problemas.

Cuando trato de fomentar más creatividad e innovación entre aquellos con los que trabajo:

- 20 Me aseguro de que existen puntos de vista divergentes representados o expresados en cada situación compleja de resolución de problemas.
- 21 Trato de obtener información de individuos ajenos al grupo que soluciona el problema, los cuales se verán afectados por la decisión, principalmente para determinar sus preferencias y expectativas.
- 22 Brindo reconocimiento no sólo a aquellos a los que se les ocurren las ideas creativas (los campeones de ideas), sino también a aquellos que apoyan las ideas de otros (apoyadores) y a los que proveen los recursos para implementarlas (orquestradores).
- 23 Motivo de manera informada el romper las reglas para obtener soluciones creativas.

En situaciones donde tengo que dar retroalimentación negativa u ofrecer consejos correctivos:

- 24 Ayudo a los demás a reconocer y definir sus propios problemas cuando los aconsejo.
- 25 Estoy claro acerca de cuándo debo entrenar a alguien y cuándo, en vez de ello, debo dar orientación.
- 26 Cuando doy retroalimentación a los demás, evito referirme a características personales y, en vez de ello, me concentro en problemas y soluciones.
- 27 Cuando trato de corregir la conducta de alguien, nuestra relación se fortalece.
- 28 Soy descriptivo al dar retroalimentación negativa a los demás. Esto es, describo los eventos objetivamente, sus consecuencias y mis sentimientos acerca de ellos.
- 29 Me hago responsable de mis planteamientos y puntos de vista, por ejemplo, "he decidido" en vez de "han decidido".
- 30 Identifico algún área de acuerdo cuando estoy en una discusión con alguien que tiene un punto de vista diferente.
- 31 No hablo despectivamente de aquellos que tienen poder o menos información que yo.

- | | | |
|--|----|--|
| | 32 | Cuando discuto un problema de alguien, ofrezco una respuesta que indica comprensión en vez de consejo. |
|--|----|--|

En una situación en la que es importante ganar más poder:

- | | | |
|--|----|---|
| | 33 | Me esfuerzo más y tomo más iniciativas de lo que se espera en mi trabajo |
| | 34 | Continuamente estoy mejorando la calidad de mis habilidades y conocimientos. |
| | 35 | Apoyo los eventos y actividades ceremoniales de la organización. |
| | 36 | Formo una red amplia de relaciones con personas de toda la organización, en todos los niveles. |
| | 37 | En mi trabajo me esfuerzo por generar nuevas ideas, iniciar nuevas actividades y minimizar las tareas rutinarias. |
| | 38 | Mando notas personales a los demás cuando logran algo importante o cuando comparto información importante. |
| | 39 | Me rehúso a trabajar con individuos que utilizan tácticas de negociación de alta presión. |
| | 40 | Evito usar amenazas o exigencias para imponer mi voluntad a los demás. |

Cuando otra persona necesita ser motivada:

- | | | |
|--|----|--|
| | 41 | Determino si la persona tiene los recursos y apoyos necesarios para tener éxito en una tarea. |
| | 42 | Utilizo diferentes recompensas para reforzar los desempeños excepcionales. |
| | 43 | Diseño asignaciones de tareas para que sean interesantes y desafiantes. |
| | 44 | Me aseguro que la persona reciba retroalimentación oportuna de aquellos afectados por el desempeño de su tarea |
| | 45 | Ayudo a la persona a establecer metas de desempeño que sean desafiantes, específicas y limitadas de tiempo. |
| | 46 | Solamente como último recurso trato de reasignar o liberar a un individuo con desempeño pobre. |
| | 47 | Disciplino cuando el esfuerzo se encuentra por debajo de las expectativas y competencias. |

- 48 Me aseguro que la gente se sienta tratada justa y equitativamente.
- 49 Doy cumplidos inmediatos y otras formas de reconocimiento a los logros significativos.

Cuando veo a alguien hacer algo que requiere una corrección:

- 50 Evito hacer acusaciones personales y atribuirle al otro autobeneficiarse
- 51 Insto a la interacción de ambas partes al invitar al cuestionado a expresar su perspectiva y a hacer preguntas.
- 52 Hago una petición específica, detallando una opción más aceptable.

Cuando alguien se queja por algo que he hecho:

- 53 Muestro preocupación e interés genuinos, aunque no esté de acuerdo.
- 54 Busco información adicional haciendo preguntas que brinden información descriptiva y específica.
- 55 Pido a la otra persona que sugiera conductas más aceptables.

Cuando dos personas están en conflicto y yo soy el mediador:

- 56 No tomo partido, sino que permanezco neutral
- 57 Ayudo a las partes a generar alternativas múltiples.
- 58 Ayudo a las partes a encontrar áreas en las que estén de acuerdo.

En situaciones donde tengo la oportunidad de facultar a los demás:

- 59 Ayudo a la gente a sentirse competente en su trabajo al reconocer y celebrar sus pequeños éxitos.
- 60 Ofrezco retroalimentación y apoyo necesario de forma sistemática.

- | | | |
|--|----|---|
| | 61 | Doy toda la información que la gente requiere para lograr sus tareas. |
| | 62 | Enfatizo el impacto importante que tendrá el trabajo de una persona. |
| | | |

Cuando delego trabajo a los demás:

- | | | |
|--|----|---|
| | 63 | Especifico claramente los resultados que deseo. |
| | 64 | Especifico claramente el nivel de iniciativa que quiero que los demás tomen (p.ej. esperar instrucciones, hacer parte de la tarea y reportar, hacer la tarea completa y después reportar, etc). |
| | 65 | Permito la participación de aquellos que aceptan las tareas con relación a cuándo y cómo se hará el trabajo. |
| | 66 | Evito delegar hacia arriba al pedirle a la gente que, cuando se encuentra con un problema, recomiende soluciones, en vez de solamente pedir consejo o respuestas. |
| | 67 | Doy seguimiento y mantengo la responsabilidad de las tareas asignadas regularmente. |

Cuando estoy en el rol de líder del equipo:

- | | | |
|--|----|--|
| | 68 | Sé cómo establecer credibilidad e influencia entre los miembros del equipo. |
| | 69 | Soy claro y consistente acerca de lo que quiero lograr. |
| | 70 | Forjo una base común de acuerdos en el equipo antes de avanzar con el logro de metas. |
| | 71 | Articulo una visión clara y que provea motivación de lo que el equipo puede lograr, así como metas específicas de corto plazo. |

Cuando estoy en el rol de miembro del equipo:

- | | | |
|--|----|--|
| | 72 | Conozco diversas maneras de facilitar el logro del equipo. |
| | 73 | Conozco diversas maneras de ayudar a forjar relaciones fuertes y cohesión entre los miembros del equipo. |

Cuando deseo hacer que mi equipo se desempeñe bien, sin importar si soy líder o miembro

	74	Conozco las diferentes etapas del desarrollo de equipos experimentadas por la mayoría de ellos.
	75	Ayudo al equipo a evitar el pensamiento grupal al asegurarme de que se expresa suficiente diversidad de opiniones dentro del equipo.
	76	Diagnostico y capitalizo las competencias centrales de mi equipo o sus fortalezas únicas.
	77	Aliento estándares excepcionalmente altos de desempeño y resultados que excedan las expectativas con mucho.

Cuando lidero el cambio:

	78	Generalmente enfatizo un propósito o significado más alto asociado con el trabajo que realizo.
	79	Llevo un registro de las cosas que van bien y no sólo de las que van mal.
	80	Frecuentemente doy retroalimentación positiva a la gente.
	81	Trabajo para cerrar los huecos de abundancia: la diferencia entre un buen desempeño y un desempeño grandioso.
	82	Expreso mi gratitud frecuente y conspicuamente, incluso por los actos pequeños
	83	Sé cómo hacer que la gente se comprometa con mi visión de cambio positivo.
	84	Sé cómo liberar la energía positiva de las demás personas.
	85	Expreso compasión hacia la gente que se enfrenta al dolor o a las dificultades.

Anexo C: PAMS preguntas por ámbito

Tabla 32: PAMS Ámbito por pregunta

Área de Habilidad	Reactivos
Desarrollo de la Autoconciencia	1-5
Revelación interna y apertura	1-2
Conciencia del yo	3-5
Manejo del estrés	6-11
Eliminar factores de estrés	6-7
Desarrollar elasticidad	8-9
Manejo a corto plazo	10-11
Solución creativa de problemas	12-23
Solución racional de problemas	12-14
Solución creativa de problemas	15-19
Fomentar la innovación y la creatividad	20-23
Comunicación de apoyo	24-32
Capacitación y orientación	24-25
Retroalimentación negativa eficaz	26-28
Comunicación de apoyo	29-32
Ganar poder e influencia	33-40
Ganar poder	33-37
Ejercer influencia	38-40
Motivar a los demás	41-49
Manejo de conflictos	50-58
Iniciar	50-52
Responder	53-55
Mediar	56-58
Facultamiento y delegación	59-67
Facultamiento	59-62
Delegación	63-67
Formación de equipos eficaces y trabajo en equipo	68-77
Equipos líderes	68-71
Afiliación a un equipo	72-73
Trabajo en equipo	74-77
Liderar el cambio positivo	78-85
Fomentar la desviación positiva	78-81
Liderar un cambio positivo	82-83
Movilizar a los demás	84-85

Fuente: Whetten y Cameron, 2005

Anexo D: Caracterización de la XI Región de Aysén.

La XI Región Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo fue creada en 1975 y considerada, hasta hace poco, la región más joven del país. Limita al norte con la X Región de Los Lagos, al sur con la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, al este con la República Argentina y al oeste con el Océano Pacífico.

Cuenta con una superficie total de 108.494,4 km² representando al 14.35% de Chile Continental e Insular y una población de 91.492 habitantes de acuerdo a la información provista por el INE con datos del Censo realizado el año 2002. Al momento de comparar con otras regiones se observa que la XII posee la mayor extensión territorial y, además, la menor cantidad de población, por lo tanto es la región con menor densidad poblacional de nuestro país.

La región se subdivide en las 4 provincias: Aysén, Capitán Prat, Coyhaique y General Carrera y una serie de islas que se agrupan en los archipiélagos de los Chonos y Guayaneco. La capital regional es la ciudad de Coyhaique y las principales ciudades de la región son Puerto Cisnes, Chile Chico, Cochrane, Puerto Ingeniero Ibáñez, Puerto Chacabuco y Puerto Aysén. La población de la región está altamente concentrada en dos comunas: Coyhaique y Puerto Aysén, las cuales suman un 71,9% de la población¹⁴⁴.



En la XI región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo se pueden distinguir 4 tipos de climas:

- Clima templado frío de costa occidental con máxima invernal de lluvias.
- Clima continental trasandino con regeneración esteparia.
- Clima de hielo por efecto de altura.
- Clima de estepa fría.

¹⁴⁴ Web del Gobierno Regional de Aysén: <http://www.goreaysen.cl/>

El período más lluvioso ocurre entre los meses de mayo y agosto anotando, con la ciudad de Coyhaique como referencia, 1.205.9 mm y 8,2 grados Celsius¹⁴⁵ de precipitaciones y temperatura promedio.

Entre sus bellezas naturales se cuentan los lagos más importantes de Chile y Argentina, tales como el lago General Carrera o, como se le conoce el lado argentino, lago Buenos Aires, O'Higgins o lago San Martín y el lago Cochrane o Pueyrredón y los espacios naturales protegidos como el Parque Nacional Laguna San Rafael de 1.742.000 Hás de extensión y la Reserva Nacional Río Simpson. Los principales ríos de la región: río Aysén, río Simpson y río Baker son cortos de extensión pero muy caudalosos y son abastecidos por numerosos lagos y lagunas que transforman la Región de Aysén en un paraíso de la pesca deportiva. Cada año llegan a la región alrededor de 18 mil aficionados a la pesca deportiva de acuerdo a la sección de la XI región de la página web del gobierno de Chile.¹⁴⁶

La región cuenta con un total, al mes de diciembre del 2.006, 3145.28 km de caminos como infraestructura vial de uso público.¹⁴⁷ La principal vía local en el sentido norte-sur es la Carretera Austral, la cual se inicia en Puerto Montt, ubicado en la X región de Los Lagos y recorre 1.240 kilómetros aproximadamente hasta Villa O'Higgins cerca de Campos de Hielo Sur en la XI región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo. Un segundo tramo comprende la distancia entre Puerto Yungay y Puerto Natales, con una longitud de 935 kilómetros aproximados completando una longitud total, para los 2 tramos, de 2.175 kilómetros aproximadamente.¹⁴⁸

La economía de la región está concentrada en el sector primario, especialmente en el uso y elaboración de los recursos marítimos, mineros, forestales y pecuarios. La industria más importante, comparándola con el resto de las regiones, es la acuicultura, la que aporta con el 80% de la producción nacional de salmones y es la industria más importante de la región. Según el Compendio Estadístico del año 2006 del Instituto Nacional de Estadísticas, la estructura regional del PIB correspondiente a 2002 señala un aporte aproximado de 27,9% del sector Pesca, 13,9% de Administración Pública, 12,6% de Construcción; del mismo modo los Servicios Personales y Transporte y Comunicaciones contribuyen con 11,5% y 8,1% respectivamente. El aporte de la región al PIB nacional el año 2002 fue de 0,6%.

¹⁴⁵ Dirección General de Aeronáutica Civil, Dirección Meteorológica de Chile.

¹⁴⁶ Web del Gobierno de Chile: <http://www.gobiernodechile.cl/>

¹⁴⁷ Ministerio de Obras Públicas: Red vial nacional, dimensionamiento y características, diciembre 2006.

¹⁴⁸ Dirección de Viabilidad del Ministerio de Obras Públicas.

Anexo E: Encuesta de Capital Social –SalmonChile



ENCUESTA DE CAPITAL SOCIAL Taller Agenda Capital Humano 26 de enero de 2009

a) Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados:

1. “En el Cluster tenemos claridad respecto del impacto en su Capital Humano producto de las transformaciones estructurales que está experimentando la industria”:

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

2. “La urgencia por co-diseñar un proyecto de adaptación y desarrollo del Capital Humano es compartido por todos, personas, organizaciones e instituciones”:

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

3. “El nivel de confianza respecto del futuro del Cluster es alto”:

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

4. “El estado de ánimo prevaleciente respecto de los cambios que están ocurriendo en los miembros del Cluster es muy positivo”:

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

5. La disposición a colaborar entre los miembros de la comunidad del Cluster hoy es mayor que hace un año atrás :

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

b) Seleccione la respuesta que mejor represente su percepción respecto de los siguientes temas:

1. El nivel de confianza promedio entre los miembros del Cluster es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

2. La disposición a colaborar entre los miembros de la comunidad del Cluster hoy es :

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

3. El nivel de respeto al interior de esta comunidad es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

4. Mi nivel de confianza promedio en los miembros del Cluster es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

5. Mi nivel de confianza en el promedio de los chilenos es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

6. Mi nivel de satisfacción en el ámbito laboral es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

7. Mi nivel de satisfacción en el ámbito social es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

¡MUCHAS GRACIAS!

Anexo F: Instrumento de medición de Capital Social Sectorial Diplomado Ganadero.



**ENCUESTA DE CAPITAL SOCIAL SECTORIAL
7 de octubre de 2009**

Nombre: _____

a) Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados:

1. “El Cluster ganadero de Aysén tiene un alto nivel de asociatividad”

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

2. “El Cluster ganadero de Aysén se caracteriza por tener una cadena de carne muy estructurada”:

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

3. “El nivel de confianza respecto del futuro del Cluster es alto”:

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

4. “El Cluster ganadero de Aysén se caracteriza por el aprendizaje e innovación por parte de las empresas y ganaderos”

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

5. La disposición a colaborar entre los miembros de la comunidad del Cluster Ganadero de Aysén es alta respecto al Cluster de Turismo de Aysén :

Totalmente de Acuerdo	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

b) Seleccione la respuesta que mejor represente su percepción respecto de los siguientes temas:

1. El nivel de confianza promedio entre los miembros del Cluster es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

2. La disposición a colaborar entre los miembros de la comunidad del Cluster hoy es :

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

3. El nivel de respeto al interior de esta comunidad es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

4. Mi nivel de confianza promedio en los miembros del Cluster es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

5. Mi nivel de confianza promedio en los chilenos es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

6. Mi nivel de satisfacción en el ámbito laboral es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

7. Mi nivel de satisfacción en el ámbito social es:

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo

Anexo G: Cuestionario Redes Sociales Personales – Vicente Espinoza

Magíster Escuela de Trabajo Social
Pontificia Universidad Católica de Chile
Vicente Espinoza

Cuestionario Redes Sociales Personales

Nombre seis o siete personas con las cuales, durante este año, ha conversado temas relevantes para el desempeño de su trabajo o estudio.

Considere sólo aquellos/as con quienes tuvo contacto directo, ya sea en persona o por teléfono

Nombre e inicial del apellido	Años que se conocen	¿Son familiares entre uds?	¿Trabajan en una misma empresa o servicio?	Le considera como uno/a de sus mejores amigos/as
		SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
		SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
		SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
		SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
		SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
		SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
		SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []

En un aspecto más general de su red

¿Cuáles son las tres o cuatro personas con las cuales se ha relacionado sobre una base social más informal en los últimos seis meses?

Considere actividades como practicar un deporte, salir a comer, a tomar un trago, ir a una fiesta, ir al cine, visitarse en sus casas, ETC.

Pueden ser personas de su trabajo o fuera de él. Repita los nombres si ya los mencionó

Nombre e inicial del apellido	Años que se conocen	¿Son familiares entre uds?	¿Trabajan en una misma empresa o servicio?	Le considera como uno/a de sus mejores amigos/as
		SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
		SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
		SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
		SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []

Análisis:

	Red laboral	Red personal	Total efectivo
TAMAÑO			
Número de familiares			
Número de colegas			
Número de amigos			
Sexo de contactos			

Traslapo:

¿Cuántas personas hay en común entre ambas redes?

¿Qué proporción representan del total de contactos?

Anexo H: Instrumento de Redes Sociales Diplomado Ganadero



Diplomado en
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN
ANIMAL BOVINA Y OVINA
Región de Aysén 2009 - 2010

REDES SOCIALES EN EL DIPLOMADO GANADERO 13 de octubre de 2009

Nombre: _____

A continuación, Ud. deberá responder las siguientes preguntas sobre la relación que tiene con cada uno de los participantes del Diplomado, tanto profesionales como técnicos, seleccionando las opciones SI o NO según corresponda. Cabe destacar que debe contestar todas las preguntas.

En el caso de no conocer al participante, no conteste las preguntas asociadas a él.

	¿Trabajan o han trabajado juntos?	¿Está dispuesto a iniciar nuevos negocios con él/ella?	¿Le ha pedido ayuda?	¿Le considera como uno/a de sus amigos/as?
Aburto Aburto, Marcelo	SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
Aguila Galleguillos, Cristian	SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
Almonacid Sandoval, Juan	SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []
...N=77	SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []	SI [] NO []

Anexo I: Investigación Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

DIPLOMADO EN HABILIDADES DIRECTIVAS PARA EQUIPOS GERENCIALES Y LÍDERES INNOVADORES DEL CLUSTER DEL SALMÓN

En el ámbito de la implementación de programas de formación para el desarrollo de clusters, se destaca el Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón 1era versión (2005-2006) y 2da versión (2006-2007) en la X Región de los Lagos, Puerto Montt, desarrollado por el Programa de Habilidades Directivas del Departamento de Ingeniería Industrial.

I) PROGRAMA DE HABILIDADES DIRECTIVAS DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

El Programa de Habilidades Directivas del Departamento de Ingeniería Industrial (DII) de la Universidad de Chile es un centro académico multidisciplinario que realiza investigación, docencia y transferencia tecnológica para mejorar la productividad de las organizaciones humanas.

A mediados de los años '80 surge en el DII la inquietud por analizar lo que se había comenzado a llamar "ciencias del management". Estableciéndose en ellos los pilares de lo que hoy es el Programa de Habilidades Directivas (PHD), al que se han ido sumando profesionales de diversas áreas del conocimiento, aportando nuevos afluentes teóricos y metodológicos para enriquecer la mirada sobre los fenómenos organizacionales¹⁴⁹.

Carreño¹⁵⁰ (2007) señala que el objetivo del PHD es investigar sobre los factores que posibilitan los cambios en las personas y en las organizaciones y las formas en que este proceso ocurre. Sus programas de transferencia buscan que los sujetos desarrollen una manera distinta de observar el entorno (un cambio de paradigmas), a través de la transferencia de prácticas de trabajo y "artefactos de soporte" que denominan sociotecnologías, las cuales permiten conducir procesos de transformación e innovación en las organizaciones, que eleven la productividad de estas y la calidad de vida de las personas que las conforman.

Lo anterior tiene su referente teórico y sus fundamentos en propuestas que abarcan¹⁵¹:

- a) La filosofía, en especial la hermenéutica fenomenológica y la filosofía analítica del lenguaje.
- b) Las ciencias sociales, en especial la concepción sociotécnica de las organizaciones y la teoría de la acción comunicativa aplicada a la comprensión del trabajo.

¹⁴⁹ CARREÑO, D. 2007, Memoria: Evaluación de un Programa de Habilidades Directivas y Gestión Pública para la modernización del Estado en la Tesorería General de la República. Universidad de Chile. pág.12

¹⁵⁰ Idem. pág.12

¹⁵¹ Idem. pág.12

- c) Los desarrollos más recientes del management, en especial la escuela del Aprendizaje Organizacional.

A partir de este enfoque, se postula que una alta productividad, una excelencia en la gestión y el incremento de resultados positivos al interior de las empresas y las instituciones públicas se pueden alcanzar si se toma en cuenta un factor clave: las personas y la calidad de las interacciones entre ellas con el objetivo de agregar valor.

II) DIPLOMADO EN HABILIDADES DIRECTIVAS PARA EQUIPOS GERENCIALES Y LÍDERES INNOVADORES DEL CLUSTER DEL SALMÓN

En el año 2004, la Asociación de Salmoneros suscribió un acuerdo con la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile para que, a través de su Departamento de Ingeniería Industrial (DII) y otras unidades académicas colaborara en la identificación y el diseño de cursos de acción para enfrentar los crecientes desafíos estratégicos que la salmonicultura estaba enfrentando en Chile.¹⁵²

Surgió de allí el Programa de Fortalecimiento del Capital Social del Cluster del Salmón, conducido en conjunto por el Programa de Habilidades Directivas. El eje de este programa es el Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón.

Objetivos del Diplomado¹⁵³

- Incrementar las habilidades relacionales y directivas de personas que juegan roles importantes en las empresas productoras y proveedoras del sector, y en los organismos públicos relevantes a nivel regional y nacional.
- Generar un espacio propicio para incrementar la confianza, generar relaciones y articular redes entre los participantes.
- Abordar en conjunto la identificación de los “paradigmas encadenantes” y los “quiebres maestros” del cluster, y diseñar líneas de acción y proyectos para hacerse cargo de ellos, aprendiendo a transformar los “problemas” en oportunidades para innovar.

Metodología¹⁵⁴

El Diplomado se desarrolla en un esquema de 10 módulos presenciales de periodicidad mensual, con una duración de un día y medio cada uno. Excepto el primer y último módulo de dos días de duración cada uno. Cada módulo incluye un taller de entrenamiento en habilidades directivas, conferencias sobre temas claves de management moderno, actividades de integración y construcción de capital social.

¹⁵² VIGNOLO, C., HELD, G. y ZANLUNGO, J. 2007. Gestión Estratégica de Clusters: El caso del cluster chileno del salmón. pág.9

¹⁵³ Idem. pág.9

¹⁵⁴ PHD: PROGRAMA DE HABILIDADES DIRECTIVAS. 2006. Folleto DIPLOMA EN HABILIDADES DIRECTIVAS, para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón, Segunda Versión 2006-2007. Metodología equivalente para versión 2005-2006.

El aprendizaje individual y la construcción de equipos, redes, confianza y otras formas de capital social se lleva a cabo también a través de la realización de Prácticas Personales y Grupales de Aprendizaje, que son supervisadas y acompañadas por tutores “a distancia”.

El programa cuenta con una Comunidad Virtual de Aprendizaje en plataforma web, destinada a apoyar el aprendizaje individual, y constituir un espacio de construcción, intercambio y análisis de las prácticas de cada uno de los alumnos.

Participantes

En la primera versión del Diplomado participaron gerentes del sector salmonero donde destacan empresas como SalmónChile, Salmones Multiexport Ltda., AquaChile, Salmones Frío Sur S.A, etc. y actores del Gobierno entre los principales se encuentran el Servicio Nacional de Pesca y CORFO. En cambio en la segunda versión del diplomado, pese a que se repiten algunas empresas, los participantes eran gerentes de 2da línea del sector y los actores de Gobierno estaban en una etapa de Gobierno saliente. En la siguiente tabla se puede apreciar cuál era la composición de actores para cada versión, que en ambas versiones se ve una participación importante de empresas salmoneras.

Tabla 33: Participantes del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

	Versión 1	Versión 2
Empresas Participantes	Empresas salmoneras: 43%	Empresas salmoneras:35%
	Empresas proveedoras: 12%	Empresas proveedoras:21%
	Otras Empresas: 6%	Otras Empresas:10%
	Sector Público: 25%	Sector Público: 20%
	Salmón Chile-Intesal: 13%	Salmón Chile-Intesal:5%
	Fundaciones: 1%	Fundaciones:0
	Total: 68 participantes	Total: 60 participantes

Fuente: PHD¹⁵⁵, 2007.

Proyectos grupales

El objetivo de realizar proyectos grupales es entrenar las principales distinciones y dimensiones tratadas durante el Diplomado, a partir de la Gestión de un Proyecto de Innovación.

Los participantes constituyen equipos de trabajo y generan un caso de negocios, el cual debe estar orientado a satisfacer una promesa de valor en el ámbito donde éste se desarrolle¹⁵⁶.

¹⁵⁵ PHD: PROGRAMA DE HABILIDADES DIRECTIVAS. 2007. Presentación: Diplomado en Habilidades Directivas para el Cluster del Salmón.

Los proyectos son diseñados en función de los intereses de los participantes y los de las organizaciones a las que pertenecen. Para ello, se abordan en dos áreas de desarrollo¹⁵⁷:

- Proyectos comprometidos con atender preocupaciones estratégicas de la organización a la que pertenecen.
- Proyectos que se hagan cargo de capturar oportunidades de generación de valor entre dos o más empresas.

La siguiente tabla resume los principales proyectos grupales para ambas versiones del diplomado.

Tabla 34: Proyectos Grupales del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

	Versión 1	Versión 2
Principales proyectos	Metablog del salmón Plan de Manejo sanitario para la Industria del Salmón Generando una imagen positiva para la Industria del Salmón Incrementando Capital relacional del cluster del Salmón: Cochamó	Puerto Montt Speaks English En Los Afectos de la Comunidad Capital Social Acreditación de Origen Estación de Transferencia de Smolts Tierra – Mar Nueva Mirada al uso de la Información y Gestión de Contratos para el MOP Tecnología - Producción Engorda

Fuente: PHD¹⁵⁸, 2007

¹⁵⁶ PHD: PROGRAMA DE HABILIDADES DIRECTIVAS. 2005. Folleto: Diploma Postítulo en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón “Construyendo Capital Social en el Cluster del Salmón del siglo XXI”. pág 3.

¹⁵⁷ Idem. pág 3.

¹⁵⁸ PHD: PROGRAMA DE HABILIDADES DIRECTIVAS. 2007. Presentación: Diplomado en Habilidades Directivas para el Cluster del Salmón.

Anexo J: Artefacto de evaluación general Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón



UNIVERSIDAD DE CHILE
 FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
 PROGRAMA DE HABILIDADES DIRECTIVAS



ENCUESTA DE EVALUACIÓN DOCENTE

DIPLOMADO EN HABILIDADES DIRECTIVAS 2005-2006

Este cuestionario está destinado a evaluar el desempeño de los docentes del Diplomado en Habilidades Directivas y sobre el Diplomado en General

Le presentamos a continuación, una serie de afirmaciones, en las cuales usted deberá marcar con una cruz (X), la alternativa que refleja más su opinión sobre a la afirmación.

EVALUACIÓN DEL PROFESOR SR _____

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
El profesor explicó claramente las distinciones trabajadas				
El profesor estimuló la participación de los alumnos				
Los ejercicios le ayudaron a entender las distinciones que se estaban entregando				
El profesor recibió con entusiasmo las preguntas y comentarios de los participantes				
El profesor dio respuestas significativas, aclaró dudas a las preguntas de los participantes.				
Siente que recibió la misma atención que el resto de sus compañeros				
El profesor mantuvo control de la sesión evitando que las discusiones se alargaran más allá de lo necesario para aclarar el punto				
El profesor se preocupó de preparar el ambiente para que los alumnos se sintieran en confianza de realizar las tareas y ejercicios que nos solicitó				
Me quedaba claro para qué estábamos realizando las actividades que nos solicitaba				
Los contenidos le han sido de utilidad para comprender mejor los procesos de trabajo donde se inserta				
Considera que los contenidos de las sesiones fueron un aporte a su conocimiento (aprendió algo y profundizó un conocimiento previo)				

ENCUESTA DE EVALUACIÓN GENERAL DEL DIPLOMADO

Este cuestionario está destinado al perfeccionamiento de las sesiones del Diplomado y de la organización del Diplomado en general.

Le presentamos a continuación, una serie de afirmaciones con respecto a diferentes ámbitos del Diplomado, en las cuales usted deberá marcar con una cruz (X), la alternativa que refleja más su opinión con respecto a la afirmación.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
La distribución de las actividades durante el Diplomado permitió una adecuada profundización de los temas				
Los ejercicios y otras actividades realizadas me ayudaron a entender las distinciones entregadas				
Los coffee break –contenido y duración– sirvieron para “reactivarme” y enfrentar la actividad siguiente.				
En general, los profesores fueron accesibles para consultas fuera de la sala de clase				
Las actividades comenzaban a la hora establecida.				
Las instalaciones fueron adecuadas para las actividades pedagógicas				
Se contó oportunamente con los materiales y apoyos bibliográficos necesarios para el desarrollo del módulo				
Las lecturas entregadas ayudaron a complementar lo aprendido en las sesiones				
Los invitados a las cenas fueron aporte en el proceso del Diploma				
El apoyo organizativo – logístico ayudó al buen desarrollo del Diploma.				
Los apoyos audiovisuales ayudaron a comprender mejor los contenidos de las exposiciones				
Me sentí escuchado sobre preguntas y sugerencias que realicé respecto a la organización y funcionamiento del diploma				
Los mensajes enviados por correo electrónico me sirvieron para estar al tanto de lo que ocurría en el diplomado				
En general, el nivel de exigencia fue adecuado				
El monitoreo de las PPA fue de ayuda para el desarrollo y profundización de mi proceso de aprendizaje				
El monitoreo a mi grupo de aprendizaje fue de ayuda para el desarrollo y profundización del proyecto grupal				

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
A veces sentí que estaba perdiendo el tiempo y no me quedaba claro la utilidad de lo que estábamos haciendo.				
Me sentí violentado y obligado a hacer cosas que no son de mi agrado				
Se estimuló la creación de un ambiente de confianza y colaboración entre los participantes.				
El diploma me ha ayudado a generar nuevas redes				
El Diploma me ha ayudado a tener una mejor comprensión sobre el mundo y el contexto en el que estamos inmersos.				
Considero que los contenidos del Diploma fueron un aporte a mi conocimiento (aprendió algo o profundizó un conocimiento previo)				
El Diplomado se hizo cargo de mis intereses, quiebres y preocupaciones				
Siento que existe posibilidades de aplicar lo aprendido en el Diplomado				
Me he sentido estimulado a reflexionar sobre mis propias fortalezas y debilidades				
Creo que lo que aprendí me ayudará a ser un mejor profesional				
Creo que lo que he aprendido beneficiará mi desarrollo personal				
Me encuentro entusiasmado para seguir profundizando sobre los temas tratados				

COMENTARIOS

De 1 a 7, ¿Con qué nota calificaría el Diplomado? _____

Refiérase a los aspectos positivos y negativos en relación al contenido del Diploma, metodologías, organización e infraestructura. Adicionalmente, indique sugerencias para mejorar aspectos del Diplomado.

Anexo K: Resultados y análisis de evaluación post primera y segunda versión Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

I) Resultados evaluación post primera versión diplomado Salmonero

En la primera versión, estas encuestas se aplicaron a 63 de los 68 participantes, considerado como muestra significativa para evaluar el impacto a corto plazo del diplomado. Las conclusiones son las siguientes:

Docencia: Sergio Spoerer, fue evaluado en el tramo positivo (muy de acuerdo 62% – de acuerdo 36%) por el 98% de los encuestados. Tanto Carlos Vignolo con 96% (muy de acuerdo 57% - de acuerdo 39%) y Cristian Binimelis con 92% (muy de acuerdo 33% - de acuerdo 60%) continúan con la tendencia positiva de evaluación. En promedio es 4,7% evalúa a los profesores en forma negativa (en desacuerdo) y un 0% en el tramo muy en desacuerdo. Lo anterior indica que el equipo docente evaluado cumple sustantivamente con los estándares de calidad docente que se establecieron en el instrumento de medición.

General: La evaluación general es positiva por el 90% de los encuestados (muy de acuerdo 48% – de acuerdo 42%), solamente el 10% evalúa negativamente algunos aspectos del diplomado, donde se destacan las afirmaciones negativas que presentan el 3%:

“A veces sentí que estaba perdiendo el tiempo y no me quedaba claro la utilidad de lo que estábamos haciendo” con el 52% en niveles de desacuerdo y el 49% en tramos de acuerdo, dado que es una pregunta negativa a diferencia de las otras del formulario puede tener un sesgo, sin embargo es un tema a analizar la utilidad que los participantes efectivamente veían del diplomado.

La segunda pregunta negativa fue “Me sentí violentado y obligado a hacer cosas que no son de mi agrado” el 89% se encontraba en niveles de desacuerdo y sólo el 11% en el tramo de acuerdo – muy de acuerdo.

La calificación promedio del diplomado fue 6,2, lo que sitúa a este programa en un rango de evaluación excelente.

Abierto: En la tabla N°36 se exponen las menciones de cada aspecto positivo del diplomado, éstas se clusterizaron para tener una visión agregada de la opinión de los participantes. Dentro de los aspectos positivos se destacan la metodología con 17 menciones, en este aspecto es la piedra angular del proceso donde se establecen los siguientes aspecto de importancia como generación de redes con 14 menciones, contenidos tratados en el diplomado con 14 menciones, expansión de la conciencia de sí con 13 menciones, clima de confianza que está correlacionado con la generación de redes con 13 menciones. Y un aspecto destacable es el equipo docente tanto profesor como el equipo completo PHD que jugaron un rol fundamental en el proceso de aprendizaje.

Tabla 35: Aspectos positivo Diplomado Salmonero versión 2005-2006

Aspecto	Frecuencia
Metodología	17
Generación de redes	14
Contenidos	14
Expansión de la conciencia de sí	13
Clima favorable para el intercambio (confianza)	13
Excelentes Docentes	12
Calidad profesional y humana del equipo PHD	11
Lecturas	10
Buena logística	8
Invitados cena	6
Buena selección de participantes	4
PGA contribuyeron a generar redes	4
Fortalecimiento del cluster	3
Identificar quiebres de la industria	3
Buena infraestructura	3
Rehumanización del management	2
PPA contribuyeron al conocimiento de sí mismo	2
No hay calificaciones	2
Distinciones	2
Lazo afectivo con miembros	2
Salir de la rutina	2
Implantar agenda de trabajo	1
ABC del management	1
Elongar	1
Página web	1
Intercambio de experiencias	1
Reunir a actores del cluster	1

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N° 37 se exponen los aspectos negativos del diplomado dadas por los participantes, estas opiniones se clusterizaron para tener una visión agregada de la opinión de los participantes.

Dentro de los aspectos negativos se destacan el diseño y metodología deficiente del trabajo grupal con 9 menciones, este aspecto fue una de las grandes falencias en la metodología del diplomado, las opiniones al respecto atacaron las distintas aristas del trabajo en grupo, como poco seguimiento, prácticas mal diseñadas, entre otros. Un aspecto a analizar es el comienzo del diplomado poco claro con 5 menciones, donde

los participantes señalaban la poca claridad que existe en la metodología y que debió ser explicada. Otros aspectos significativos se refieren a la logística en términos del lugar del diplomado y elementos técnicos.

Tabla 36: Aspectos negativos Diplomado Salmonero versión 2005-2006

Aspecto negativo	Frecuencia
No tengo	10
Diseño y metodología deficiente del trabajo grupal	9
Equipo audiovisual deficiente	6
Comienzo no claro del diplomado, no se explica metodología	5
Lugar inadecuado	5
Actividades independientes, sin continuidad	4
Poco apoyo teórico	3
Temas técnicos tratados con ligereza (Matriz de marco lógico)	3
Comunidad virtual desordenada	2
No profundizar los puntos de vista de los participantes	2
Tareas personales "circumbirúmbicas"	2
No se dan referencias de textos de expositores	1
Potencia no constante de las sesiones	1
Ejercicios sin contenido metodológico	1
Poca profundización de temas de desarrollo personal	1
Coffee break de mala calidad	1
No tener un sistema de evaluación	1
Soberbia y arrogancia de la comunidad salmonera	1
Obligación de hablar qué me pasa con el diplomado	1
No tener contacto con trabajadores de la industria	1
Participantes que se marginaron	1
Poco incentivo a participar	1

Fuente: Elaboración Propia.

II) Resultados evaluación post segunda versión diplomado

En la segunda versión, no se sistematizaron las encuestas recibidas y la base de datos se limita a 11 participantes, considerada como muestra poco significativa para evaluar el impacto a corto plazo del diplomado. Sin embargo, se realizará el mismo análisis que en el punto anterior. Las conclusiones son las siguientes:

Docencia: Sergio Spoerer, fue evaluado en el tramo positivo (muy de acuerdo 75% – de acuerdo 24%) por el 99% de los encuestados. Tanto Carlos Vignolo con 97% (muy de acuerdo 69% - de acuerdo 28%) y Cristian Binimelis con 98% (muy de acuerdo 56% - de acuerdo 42%), continúan con la tendencia positiva de evaluación Christian Poctonjak con 99% (muy de acuerdo 42% - de acuerdo 57%) y Sebastián Depolo con 97% (muy de acuerdo 63% - de acuerdo 34%)

En promedio es 2% evalúa a los profesores en forma negativa (en desacuerdo) y un 0% en el tramo muy en desacuerdo. Lo anterior indica que el equipo docente evaluado cumple sustantivamente con los estándares de calidad docente que se establecieron en el instrumento de medición.

General: La evaluación general es positiva por el 91% de los encuestados ((muy de acuerdo 49% – de acuerdo 42%), solamente el 9% evalúa negativamente algunos aspectos del diplomado, donde se destacan las afirmaciones negativas que presentan el 3%:

“A veces sentí que estaba perdiendo el tiempo y no me quedaba claro la utilidad de lo que estábamos haciendo” con el 80% en niveles de desacuerdo y el 20% en tramos de acuerdo, dado que es una pregunta negativa a diferencia de las otras del formulario.

La segunda pregunta negativa fue “Me sentí violentado y obligado a hacer cosas que no son de mi agrado” el 100% se encontraba en niveles de desacuerdo.

Si agregamos el porcentaje de las oraciones negativas que son evaluadas positivamente la evaluación general en tramo positivo es de un 97%.

La calificación promedio del diplomado fue 6,5, lo que sitúa a este programa en un rango de evaluación excelente.

Abierto: En la tabla N° 38 se exponen las menciones de cada aspecto positivo del diplomado, éstas se clusterizaron para tener una visión agregada de la opinión de los participantes. Dentro de los aspectos positivos se destacan la logística con 3 menciones, seguido por la expansión de la conciencia de sí, contenidos, excelentes docentes, calidad del equipo PHD con 2 menciones cada aspecto.

Tabla 37: Aspectos positivos Diplomado Salmonero versión 2006-2007

Aspecto	Frecuencia
Buena logística	3
Contenidos	2
Expansión de la conciencia de sí	2
Excelentes Docentes	2
Calidad profesional y humana del equipo PHD	2
Metodología	1
Generación de redes	1
Lecturas	1
Actividades aterrizadas a la realidad	1
herramientas concretas para desarrollar las habilidades directivas	1
Infraestructura adecuada	1
Tutores	1

Fuente: Elaboración Propia.

Los aspectos negativos mencionados se refieren principalmente a la logística señalando como “el tema” los estacionamientos. Por otro lado, se sugiere mejorar la metodología PGA ya que hay proyectos poco comparables entre sí y se alude a la baja participación de los participantes del diplomado.

Tabla 38: Aspectos negativos Diplomado Salmonero versión 2006-2007

Aspecto	Frecuencia
Garencia de estacionamientos	3
Comida de baja calidad	2
Preguntas durante la cena incomodaba para comer	1
Metodología de PGA	1
Poca participación	1

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo L: Evaluación general diplomado intra punto medio participantes



EVALUACIÓN DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL BOVINA Y OVINA

Este cuestionario está destinado a evaluar el desempeño de los docentes del Diplomado en Habilidades Directivas y sobre el Diplomado en General

Le presentamos a continuación, una serie de afirmaciones sobre cada profesor que ha realizado algún módulo hasta ahora, en las cuales usted deberá marcar con una cruz (X), la alternativa que refleja más su opinión sobre a la afirmación.

i) Evaluación al profesor

(ítem para cada profesor que ha participado en el diplomado hasta el 5to mes)

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
El profesor explicó claramente los contenidos trabajados				
El profesor estimuló la participación de los alumnos				
Los ejercicios le ayudaron a entender las distinciones que se estaban entregando				
El profesor recibió con entusiasmo las preguntas y comentarios de los participantes				
El profesor dio respuestas significativas -aclaró dudas- a las preguntas de los participantes.				
El profesor mantuvo control de la sesión evitando que las discusiones se alargaran más allá de lo necesario para aclarar el punto				
El profesor se preocupó de preparar el ambiente para que los alumnos se sintieran en confianza de realizar las tareas y ejercicios que nos solicitó				

2. Le presentamos una serie de afirmaciones con respecto a diferentes ámbitos del Diplomado, en las cuales usted deberá indicar la alternativa que refleja más su opinión con respecto a la afirmación.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Las PPA me han ayudado a entender los contenidos entregados				
Las PGA me han ayudado a entender los contenidos entregados				
Las PGA me han ayudado a conocer a mis compañeros de diplomado				
Las lecturas y papers ayudaron a complementar lo aprendido en las sesiones				
Los contenidos tratados me han sido de beneficiosos para mi vida laboral				
Las conferencias me han permitido ampliar mi visión del sector				
Los coffee break -contenido y duración- han servido para iniciar nuevas conversaciones con mis compañeros				
Los invitados a las cenas han sido un aporte en el proceso del Diplomado.				
En general, el nivel de exigencia ha sido el adecuado				
Se ha estimado la creación de un ambiente de confianza y colaboración entre los participantes.				
El diplomado me ha ayudado a generar nuevas redes				
Considero que los contenidos del Diplomado han sido un aporte a mi conocimiento (aprendió algo o profundizó un conocimiento previo)				
Siento que existe posibilidades de aplicar lo aprendido en el Diplomado				
Creo que lo que he aprendido beneficiará mi desarrollo personal				
Me encuentro entusiasmado para seguir profundizando sobre los temas tratados				
Las cenas me han permitido conocer a compañeros del sector ganadero				
Las visitas a terreno me han permitido aplicar los contenidos tratados en el diplomado				
U-cursos me ha facilitado el acceso al material bibliográfico del diplomado				
Es más simple entregar las tareas en línea que físicamente				
U-cursos me facilita el contacto con el equipo docente				
Las actividades han comenzado a la hora establecida.				
Las instalaciones han sido adecuadas para las actividades pedagógicas				
Se ha contado oportunamente con los materiales y apoyos bibliográficos necesarios para el desarrollo del módulo				

El equipo del diplomado ha estado dispuesto a responder consultas				
Se ha informado de las actividades y tareas a tiempo				

3. De 1 a 7, ¿Con qué nota calificaría el Diplomado?

4. Refiérase a los aspectos positivos en relación al contenido del Diplomado, metodologías, organización e infraestructura.

5. Refiérase a los aspectos negativos en relación al contenido del Diplomado, metodologías, organización e infraestructura.

6. Indique sugerencias para mejorar aspectos del Diplomado

Anexo M: Evaluación general diplomado post participantes



EVALUACIÓN DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL BOVINA Y OVINA

Este cuestionario está destinado a evaluar el desempeño de los docentes del Diplomado en Habilidades Directivas y sobre el Diplomado en General

Le presentamos a continuación, una serie de afirmaciones sobre cada profesor que ha realizado algún módulo hasta ahora, en las cuales usted deberá marcar con una cruz (X), la alternativa que refleja más su opinión sobre a la afirmación.

i) Evaluación al profesor _____

(ítem para cada profesor que participó en el diplomado)

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
El profesor explicó claramente los contenidos trabajados				
El profesor estimuló la participación de los alumnos				
Los ejercicios le ayudaron a entender las distinciones que se estaban entregando				
El profesor recibió con entusiasmo las preguntas y comentarios de los participantes				
El profesor dio respuestas significativas -aclaró dudas- a las preguntas de los participantes.				
El profesor mantuvo control de la sesión evitando que las discusiones se alargaran más allá de lo necesario para aclarar el punto				
El profesor se preocupó de preparar el ambiente para que los alumnos se sintieran en confianza de realizar las tareas y ejercicios que nos solicitó				

2. Le presentamos una serie de afirmaciones con respecto a diferentes ámbitos del Diplomado, en las cuales usted deberá indicar la alternativa que refleja más su opinión con respecto a la afirmación.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Las PPA me ayudaron a entender los contenidos entregados				
Las PGA me ayudaron a entender los contenidos entregados				
Las PGA me ayudaron a conocer a mis compañeros de diplomado				
Las lecturas y papers ayudaron a complementar lo aprendido en las sesiones				
Los contenidos tratados me han sido de beneficiosos para mi vida laboral				
Las conferencias me permitieron ampliar mi visión del sector				
Los coffee break -contenido y duración- sirvieron para iniciar nuevas conversaciones con mis compañeros				
Los invitados a las cenas fueron aporte en el proceso del Diplomado.				
En general, el nivel de exigencia fue adecuado				
Se estimuló la creación de un ambiente de confianza y colaboración entre los participantes.				
El diplomado me ayudó a generar nuevas redes				
Considero que los contenidos del Diplomado han sido un aporte a mi conocimiento (aprendió algo o profundizó un conocimiento previo)				
Siento que existe posibilidades de aplicar lo aprendido en el Diplomado				
Creo que lo que he aprendido beneficiará mi desarrollo personal				
Me encuentro entusiasmado para seguir profundizando sobre los temas tratados				
Las cenas me han permitido conocer a compañeros del sector ganadero				
Las visitas a terreno me han permitido aplicar los contenidos tratados en el diplomado				
U-cursos me facilitó el acceso al material bibliográfico del diplomado				
Era más simple entregar las tareas en línea que físicamente				
U-cursos me facilitó el contacto con el equipo docente				
Las actividades comenzaban a la hora establecida.				
Las instalaciones fueron adecuadas para las actividades pedagógicas				
Se contó oportunamente con los materiales y apoyos bibliográficos necesarios para el desarrollo del módulo				

El equipo del diplomado estuvo dispuesto a responder consultas				
Se informó de las actividades y tareas a tiempo				

3. De 1 a 7, ¿Con qué nota calificaría el Diplomado?

4a. Si Ud. participó en la gira tecnología a Uruguay conteste las siguientes preguntas.

- ¿Cuál fue el beneficio para Ud. de participar en la gira?
- ¿Cuál visita generó un mayor beneficio para Ud.? ¿Por qué?

4b. Si Ud. no participó en la gira tecnología a Uruguay conteste la siguiente pregunta:
¿Cuál fue el impacto para el sector ganadero de Aysén que un grupo de participantes del diplomado haya participado de la gira tecnológica?

5. Refiérase a los aspectos positivos en relación al contenido del Diplomado, metodologías, organización e infraestructura.

6. Refiérase a los aspectos negativos en relación al contenido del Diplomado, metodologías, organización e infraestructura.

7. Indique sugerencias para mejorar aspectos del Diplomado

Anexo N: Diseño de artefacto de evaluación ex post Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

El diseño de evaluación de impacto se desarrolló con un horizonte temporal de 4 años para la primera versión y 3 años para la segunda versión de terminada la ejecución del diplomado.

I) Etapa de exploración: Entrevistas

En esta primera etapa se realizaron 4 entrevistas a algunos actores¹⁵⁹ claves en el diseño e implementación del diplomado, estos son:

- Claudia Arratia
- Carolina Muñoz
- Christian Potocnjak
- Carlos Vignolo

Para este procedimiento se utilizó una guía con 4 preguntas, las cuales giraron en torno a los siguientes aspectos del diplomado:

- Temas a evaluar para determinar el impacto
- Impacto a nivel sectorial
- Impacto en los participantes
- Falencias del diplomado

El resumen de las entrevistas se representa en la tabla N° 37, donde se concluye que los temas a evaluar para determinar el impacto son se centran en el aprendizaje en distintos ámbitos relacional, productivo y conciencia de sí mismo.

El impacto a nivel sectorial es la generación de redes, confianza y conversaciones, elementos que están correlacionados a nivel relacional. En tanto, el impacto a nivel de participantes es la expansión de conciencia de sí.

Por otro lado, las falencias del diplomado se centran en la poca continuidad entre sesión y del diplomado en el sector, y deficiente gestión en área de grupos de proyectos ya sea en el seguimiento como en realizar proyectos de innovación en el sector.

¹⁵⁹

Claudia Arratia, Directora del Programa de Habilidades Directivas. Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile. Magíster (c) en Desarrollo y Comportamiento Organizacional, Universidad Diego Portales. Coach Ontológico, The Newfield Network.

Carolina Muñoz, Coordinadora del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón. Psicóloga, Universidad Central. Actualmente, se desempeña como ejecutiva de inversiones de CORFO.

Christian Potocnjak, Miembro equipo docente Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón. Antropólogo, Universidad de Concepción. Diplomado en Ciencias Sociales, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Chile, Coach Ontológico, The Newfield Network. Diplomado en Habilidades Directivas Universidad de Chile

Carlos Vignolo, Director Académico del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón. Ingeniero Civil Industrial y Magíster en Ingeniería Económica de la Universidad de Chile con estudios de Doctorado en Economía Política en la Universidad de Sussex UK. Académico y Director del Programa de Tecnologías de Construcción de Capital Social del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

Tabla 39: Resumen entrevistas evaluación Diplomado Ganadero.

Entrevistado	Temas a evaluar para determinar el impacto	Impacto a nivel sectorial	Impacto en los participantes	Falencias del diplomado
Claudia Arratia	<p>1º aprendizaje personal: Relacional, productivo y conciencia de sí mismo. 2º Impacto de proyectos 3º Fortalecimiento de redes dentro de los participantes del diplomado 4º Determinar si tuvo algún impacto en la comunidad</p>	<p>Potencialidad de poner a conversar a agentes del sector.</p>	<p>Conocimiento de sí mismo, desde ahí relacionarse con otros.</p>	<p>1º Desgaste de relación con SalmonChile. 2º Faltó mapear otros actores, sindicatos, proveedores. 3º Faltó dar continuidad a los participantes entre sesiones 4º Faltó llevar a la práctica lo aprendido.</p>
Carolina Muñoz	<p>1º Aprendizajes en la práctica 2º Equipos de trabajo de empresas que estaban en el diplomado.</p>	<p>Generación de redes</p>	<p>Desarrollo personal</p>	<p>1º Objetivos ambiciosos que no son cumplidos 2º Diplomado dependía de Sergio Spoerer y Carlos Vignolo, sin tener una metodología ni diseño que lo sustentara. 3º Foco en desarrollo personal enmascarado en promesas de desarrollo de la industria, pero eso no pasaba. 4º Poca continuidad entre sesiones 5º Poco foco económico de la industria 6º No había énfasis en los proyectos, solamente era desarrollo personal 7º No hubo documentación de procesos a nivel de los grupos</p>
Christian Potocnjak	<p>Conversaciones que surgieron acerca de las preocupaciones del sector</p>	<p>Conversaron cosas que antes no conversaban</p>	<p>Para determinar esto, revisar las PPA de los participantes</p>	<p>1º Distinciones no fueron bien instaladas 2º No hay escalas de evaluación de aprendizaje 3º No hay un modelo de competencia a evaluar 4º Poca gestión en grupos de aprendizaje</p>
Carlos Vignolo	<p>1º Beneficios 2º Modelo de distinciones 3º Cambios de actitudes 4º Caídas de chaucha 5º Negocio 6º Incluir una evaluación de terceros</p>	<p>Se generó un núcleo de confianza entre los que estaban ahí.</p>	<p>Expansión de la conciencia de sí.</p>	<p>1º No lograr continuidad del diplomado. 2º No lograr instalar proyectos de innovación</p>

Fuente: Elaboración propia.

II) Etapa de evaluación: Encuesta de evaluación de impacto

El diseño del artefacto contó con la colaboración directa de Carlos Vignolo en ámbitos de evaluación y posibles preguntas, y Claudia Arratia quien rediseñó algunas preguntas, a partir del diseño de evaluación de impacto del Diplomado en Habilidades Directivas en la Región del Bío-Bío – Chile. En este, además, contribuyó Juan Pablo Zanlungo desde su visión de participante del diplomado en su versión 2005-2006.

Se determinaron 8 ámbitos a evaluar:

- Beneficios - Nivel Aprendizaje en:
- Productividad y bienestar laboral
- Calidad de vida en general
- Red de relaciones (cuantitativa y cualitativamente)
- Capital Social en el cluster del salmón
- Otros ámbitos
- Evaluación de impacto desde juicios de terceros
- Modelo: Distinciones y desarrollo de habilidades
- Negocio y nuevas posibilidades
- Proyecto grupal
- Diseño de artefacto

A partir de lo anterior se diseñó una encuesta de carácter anónimo, de manera de obtener respuesta top of the mind, con lo cual el evaluador no está comprometido a fundar juicios y el resultado es cercano a lo que la gente realmente piensa.

Anexo O: Artefacto de evaluación ex post Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PROGRAMA DE HABILIDADES DIRECTIVAS



EVALUACIÓN DE IMPACTO DIPLOMADO EN HABILIDADES DIRECTIVAS PARA EQUIPOS GERENCIALES Y LÍDERES INNOVADORES DEL CLUSTER DEL SALMÓN

1. Carta presentación Encuesta

Estimad@,

Mediante la presente, queremos invitarlo a colaborar con la evaluación de impacto del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón, del Programa de Habilidades de la Universidad de Chile, del cual Ud. fue participe el periodo 2005-2006 (2006-2007).

Para ello Ud. deberá contestar una encuesta anónima, la cual no tomará más de 10 minutos de su tiempo. Para acceder a ella haga click en el siguiente link <http://www.encuestafacil.com/RespWeb/Qn.aspx?EID=659336>.

De antemano queremos dejar de manera expresa nuestro compromiso con la confidencialidad de la información por Ud. provista, la que será tratada sólo de manera agregada y para fines de diseño de futuros programas en el sector.

Le saluda cordialmente,

Claudia Arratia - Directora del Programa de Habilidades Directivas

Carlos Vignolo - Director Académico del Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

Universidad de Chile

2. Encuesta Evaluación Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

1. ¿Podría hacernos saber, en una frase, el juicio que hoy tiene sobre el impacto que el Diplomado tuvo en :

- a. Su productividad y bienestar laboral**
- b. Calidad de vida en general**
- d. Su red de relaciones (cuantitativa y cualitativamente)**

f. El Capital Social en el cluster del salmón

g. Otros ámbitos a relevar (su organización o empresa, su familia, etc.)

2. ¿Ha recibido algún juicio de una persona relevante para su vida personal, laboral o social que tenga que ver con el impacto que tuvo el Diplomado sobre Ud.?
3. ¿Cuáles son las distinciones que más le quedaron y más utiliza?
4. Cuán de acuerdo está Ud. con que el Diplomado lo ha ayudado a desarrollar o mejorar su desempeño en las siguientes áreas

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Comunicar				
Escuchar - "Obscuchar"				
Declinar				
Evaluar				
Delegar				
Liderar				
Reclamar				
Trabajar en equipo				
Hacer y recibir juicios				
Innovar				
Reconocer Ignorancia				
Declarar quiebres				
Escuchar posibilidades				
Motivar a otros				
Declarar clientes				
Cumplir compromisos				

5. ¿Qué "neg-ocios" específicos se gatillaron fruto del Diplomado?
6. ¿Qué posibilidades nuevas se le abrieron a partir del Diplomado?
7. Proyecto grupal.

7.1 Su proyecto grupal tuvo continuidad: Sí No

7.2 Si la pregunta anterior es afirmativa. Comente cómo fue esta continuidad.

8. A su juicio:¿Qué aspectos le parecieron relevantes de evaluar del diplomado que no fueron incluidos en esta encuesta? ¿Tiene alguna observación que quisiera agregar?

Les agradecemos su colaboración y disposición para responder esta encuesta.

Al terminar presione el botón "Fin".

Anexo P: Resultados y análisis de evaluación ex post primera y segunda versión Diplomado en Habilidades Directivas para equipos gerenciales y líderes innovadores del Cluster del Salmón

El artefacto de evaluación ex post fue aplicado a ambas versiones del diplomado, en la siguiente tabla se resumen los datos estadísticos de aplicación fundamentales:

Tabla 40: Encuesta aplicada en línea bajo la plataforma de encuesta fácil¹⁶⁰

Versión Diplomado	Encuestas enviadas	Mails expirados	Encuestas recibidas	Fecha envío	Fecha de cierre
Versión 2005-2006	68	10	7	1/02/2010	6/03/2010
Versión 2006-2007	59	5	5	1/02/2010	6/03/2010

Fuente: Elaboración Propia.

La tasa de respuesta fue bastante baja alrededor del 10% de los participantes, por lo cual los análisis que se realizaran no son concluyentes, sólo permitirán tener una visión superficial del impacto del diplomado.

I) Etapa de resultados: Análisis de datos

El análisis de resultados se afectará por cada ámbito definido en el punto anterior y para cada versión del diplomado.

Resultados primera versión diplomado 2005-2006.

i. Beneficios - Nivel Aprendizaje y Evaluación de impacto desde juicios de terceros

Se identificaron cinco ámbitos principales de aprendizaje¹⁶¹ para el análisis:

- **Cognitivo:** El espacio cognitivo o de adquisición de conocimientos.
- **Actitudinal:** El aprendizaje actitudinal: la ampliación y potenciación de la capacidad de "escuchar" y modular las emociones y los estados de ánimo propios y ajenos.
- **Habilidades:** El desarrollo de las habilidades y destrezas, en cuanto expansión de las capacidades de reaccionar automática y eficazmente en la vida social contemporánea.
- **Hermenéutico:** El desarrollo de una nueva interpretación de sí mismo y del entorno.
- **Red de relaciones:** La ampliación y potenciación de la red de relaciones de confianza.

¹⁶⁰ www.encuestafacil.com

¹⁶¹ VIGNOLO, C., SPOERER, S., ARRATIA, C. y DEPOLO, S. 2004. La Formación de Líderes Innovadores como Expansión de la Conciencia de Sí: El Caso del Diplomado en Habilidades Directivas en la Región del Bío-Bío – Chile. pág. 1.

Los resultados se expresan con la frecuencia de cada juicio en la tabla N°38. El ámbito de aprendizaje con mayor frecuencia es la red de relaciones, donde existe un aumento tanto cualitativo como cuantitativo en las redes sociales, sitúalas como el mayor impacto del diplomado. En segundo lugar, que se correlaciona con el anterior, es el capital social, mostrando un claro fortalecimiento del capital social del cluster en el ámbito de aprendizaje hermenéutico. Por otro lado, se destaca la expansión de conciencia de si en este ámbito de aprendizaje.

Tabla 41: Resultados preguntas 1 y 2 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2005-2006

		cognitivo	actitudinal	habilidades	hermenéutico	red de relaciones	NR
Productividad y bienestar laboral	Generación de redes sociales					3	
	Nueva interpretación de la realidad				2		
	Aumento de productividad			2			
	No tengo conciencia al respecto						1
Calidad de vida en general	Visión global de sí y del entorno				3		
	Compromiso con el territorio				1		
	Aumento en calidad de vida		1				
	No tengo claridad						1
	Sin cambios						1
Redes	Aumento cualitativo					6	
	Aumento cuantitativo					7	
El Capital Social en el cluster del salmón	Fortalecimiento de capital social				2		
	Mejora de confianza				1		
	Aumento de capital social				1		
	Desarrollo de habilidades en el ámbito			1			
	Generó expectativas incumplidas		1				
	Impacto débil		1				
Otros ámbitos a relevar	Empresa			1			
	Capacidad de enfrentar el cambio			1			
	Relacional			1		1	
	Comprensión de fenómenos sociales de la industria				1		
	No hay otros ámbitos						1

Juicios de terceros de impacto sobre evaluador	Capacidad de innovar				1		
	Enfocado				1		
	Capacidad de tomar contacto con la realidad				1		
	Desempeño laboral			1			
	No						3
Total		0	3	7	14	17	6

Fuente: Elaboración propia.

ii. Modelo: Distinciones y desarrollo de habilidades

Al evaluar las distinciones que más recuerda e utiliza, la frecuencia se centro en las distinciones de confianza y obsucuchar.

Tabla 42: Resultados preguntas 3 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2005-2006

Distinción	Frecuencia
Confianza	2
Obsucuchar	2
Variables extensivas	1
Paradigmas	1
Quiebres	1
Formación de Ingenieros civiles	1
Manejo de prejuicios	1
Experiencias de invitados y profesores	1
Ninguna en particular (conocimiento de todas con anterioridad)	1

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al desarrollo o mejora de habilidades directivas producto del diplomado, se mostró una clara tendencia positiva del impacto del diplomado en los distintos ámbitos evaluados con un 85% de nivel de acuerdo –muy de acuerdo. Donde se destacan las habilidades de obsucuchar, delegar, liderar, declarar quiebres, escuchar posibilidades cada una con un 57% de nivel de muy de acuerdo.

Respecto a las habilidades con tendencia negativa se distinguen las habilidades de declinar(57%), evaluar, delegar, hacer y recibir juicios, reconocer ignorancia, declarar clientes y cumplir compromisos cada una con 29% de nivel en desacuerdo.

Tabla 43: Resultados preguntas 4 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2005-2006

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Comunicar	29% (2)	71% (5)	0% (0)	0% (0)
Escuchar - "Obscuchar"	57% (4)	43% (3)	0% (0)	0% (0)
Declinar	0% (0)	43% (3)	57% (4)	0% (0)
Evaluar	14% (1)	57% (4)	29% (2)	0% (0)
Delegar	57% (4)	14% (1)	29% (2)	0% (0)
Liderar	57% (4)	43% (3)	0% (0)	0% (0)
Reclamar	14% (1)	86% (6)	0% (0)	0% (0)
Trabajar en equipo	29% (2)	71% (5)	0% (0)	0% (0)
Hacer y recibir juicios	0% (0)	71% (5)	29% (2)	0% (0)
Innovar	43% (3)	57% (4)	0% (0)	0% (0)
Reconocer Ignorancia	43% (3)	29% (2)	29% (2)	0% (0)
Declarar quiebres	57% (4)	43% (3)	0% (0)	0% (0)
Escuchar posibilidades	57% (4)	43% (3)	0% (0)	0% (0)
Motivar a otros	29% (2)	71% (5)	0% (0)	0% (0)
Declarar clientes	14% (1)	43% (3)	29% (2)	14% (1)
Cumplir compromisos	14% (1)	57% (4)	29% (2)	0% (0)
Total	32%	53%	15%	0%

Fuente: Elaboración propia.

iii. Neg-ocio

Los neg-ocio productos fruto del diplomado, son distintos entre sí, abarcando tópicos laborales, como empleo y nuevos proyectos, hasta calidad de vida como escapar de la rutina, entre otros.

Tabla 44: Resultados preguntas 5 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2005-2006

Ámbito	Frecuencia
Posibilidades de empleo	1
Innovar	1
Escapar de la rutina	1
Cambiar de lugar	1
Viajar	1
MBA-DII en Puerto Montt	1
Desarrollo de proyectos	1
Redes y clientes	1
No hubo	1
NR	1

Fuente: Elaboración propia

iv. Nuevas posibilidades

Nuevas posibilidades fruto del diplomado, son heterogéneas entre sí, que van desde el ámbito personal hasta lo laboral.

Tabla 45: Resultados preguntas 6 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2005-2006

Ámbito	Frecuencia
Seguridad interior	1
Relaciones con personas del mundo de los servicios	1
Muchas y amplias	1
Mejorar redes	1
Mejorar empleabilidad	1
Innovar	1
Concretas nuevos proyectos	1
MBA-DII en Puerto Montt	1
NR	1

Fuente: Elaboración propia.

v. Proyecto grupal

La evaluación sobre la continuidad del proyecto grupal: fue categórica, el 100% señala que no tuvo continuidad.

vi. Diseño de artefacto y observaciones.

Respecto al diseño del artefacto se sugiere reducir el número de preguntas y reagrupar preguntas de ámbitos similares, además incluir un ítem sobre proyectos de los alumnos del diplomado que hayan nacido producto del diplomado.

Las observaciones apuntan al poco seguimiento de los proyectos grupales y falta de continuidad, temas planteados también en las entrevistas al equipo académico del diplomado.

Tabla 46: Resultados preguntas 8 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2005-2006

Ámbito	Frecuencia
Diseño de instrumento	
Qué hechos concretos - diferentes de los que se venían haciendo por parte de los alumnos- han sido producto del Diplomado	1
Encuesta larga y preguntas con referencia a mismos temas	1

Observaciones sobre diplomado	
Prácticas implantadas en diplomado no tienen continuidad. Falta seguimiento de egresados	1
Falta de seguimiento de grupos de trabajo	1

Fuente: Elaboración propia.

Resultados segunda versión diplomado 2006-2007.

i. Beneficios - Nivel Aprendizaje y Evaluación de impacto desde juicios de terceros

Se aplicaron los ámbitos de aprendizaje utilizados en el análisis de la primera versión del diplomado, es decir, cognitivo, actitudinal, habilidades, hermenéutico, red de relaciones.

Los resultados se expresan con la frecuencia de cada juicio en la tabla N°38. El ámbito de aprendizaje con mayor frecuencia es la red de relaciones, donde existe un aumento tanto cualitativo como cuantitativo en las redes sociales, sitúalas como el mayor impacto del diplomado. En segundo lugar, que se correlaciona con el anterior, es el capital social, mostrando un claro fortalecimiento del capital social del cluster en el ámbito de aprendizaje hermenéutico. Por otro lado, se destaca la expansión de conciencia de sí en este ámbito de aprendizaje.

Tabla 47: Resultados preguntas 1 y 2 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2006-2007

		cognitivo	actitudinal	habilidades	hermenéutico	red de relaciones	NR
Productividad y bienestar laboral	Positivo				4		
	Visión global de sí y del entorno				1		
Calidad de vida en general	Positivo				1		
	Comprensión de sí y de los otros				1		
	Apertura de espacios				1		
	Marcador				1		1
	Confianza en sí mismo				1		1
Redes	Aumento cualitativo					4	
	Aumento cuantitativo					4	
	No hubo impacto por decisión personal.		1				
El Capital Social en el cluster del salmón	Positivo				1		
	Necesario para la región	1					
	Mostró la importancia del capital social	1					
	Información y participación	1					
	Impacto débil						1
Otros ámbitos a relevar	Todos los ámbitos mejoraron		1				1
	Mejora en emprendimientos personales			1			
	Desarrollo de capacidad de ver oportunidades			1			
	Familiar en manejo de conflictividad				1		
Juicios de terceros de impacto sobre evaluador	Sí						1
	Compañeros de trabajo						1
	Amigos						1
	Fuera de la empresa						1
Total		3	2	2	12	8	8

Fuente: Elaboración propia.

ii. Modelo: Distinciones y desarrollo de habilidades

Al evaluar las distinciones que más recuerda e utiliza, se alude a diferentes distinciones sin mostrar una tendencia clara por alguna.

Tabla 48: Resultados preguntas 3 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2006-2007

Distinción	Frecuencia
Pensar y hacer	1
Innovación	1
Compartir	1
Obscuchar	1
Lógica de análisis	1
Quiebre	1
Negocio	1
Red	1
Sintonizar	1
Declinar	1
NR	2

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al desarrollo o mejora de habilidades directivas producto del diplomado, se mostró una categórica tendencia positiva del impacto del diplomado en los distintos ámbitos evaluados con un 100% de nivel de acuerdo –muy de acuerdo. Donde se destacan las habilidades de trabajar en equipo con un 100% de nivel de muy de acuerdo, seguido por obscuchar con un 80% de nivel de muy de acuerdo. En tercer lugar se encuentran las habilidades de comunicar, delegar, liderar, innovar con 60% de nivel de muy de acuerdo cada una.

Tabla 49: Resultados preguntas 4 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2006-2007

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Comunicar	60% (3)	40% (2)	0% (0)	0% (0)
Escuchar - "Obscuchar"	80% (4)	20% (1)	0% (0)	0% (0)
Declinar	40% (2)	60% (3)	0% (0)	0% (0)
Evaluar	40% (2)	60% (3)	0% (0)	0% (0)
Delegar	60% (3)	40% (2)	0% (0)	0% (0)
Liderar	60% (3)	40% (2)	0% (0)	0% (0)
Reclamar	20% (1)	80% (4)	0% (0)	0% (0)
Trabajar en equipo	100% (5)	0% (0)	0% (0)	0% (0)
Hacer y recibir juicios	20% (1)	80% (4)	0% (0)	0% (0)
Innovar	60% (3)	40% (2)	0% (0)	0% (0)
Reconocer Ignorancia	40% (2)	60% (3)	0% (0)	0% (0)
Declarar quiebres	40% (2)	60% (3)	0% (0)	0% (0)

Escuchar posibilidades	40% (2)	60% (3)	0% (0)	0% (0)
Motivar a otros	40% (2)	40% (2)	20% (1)	0% (0)
Declarar clientes	20% (1)	80% (4)	0% (0)	0% (0)
Cumplir compromisos	40% (2)	60% (3)	0% (0)	0% (0)
Total	48%	51%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia.

iii. Neg-ocio

Los neg-ocio productos fruto del diplomado, son distintos entre sí, sin embargo hacen referencia a las redes sociales que se generaron.

Tabla 50: Resultados preguntas 5 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2006-2007

Ámbito	Frecuencia
Perfeccionar lo existente	1
Formar negocios con hijos	1
Negocio con colega del diplomado	1
Coordinaciones interinstitucionales	1

Fuente: Elaboración propia.

iv. Nuevas posibilidades

Las nuevas posibilidades, fruto del diplomado, mencionadas por los encuestados apuntan a la generación de negocios o al área comercial.

Tabla 51: Resultados preguntas 6 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2006-2007

Ámbito	Frecuencia
Redes sociales y comerciales	1
Habilidades para negociar	1
Pensar en oportunidades de negocios	1
Conocer áreas de administración de negocios	1
Formalizar esto	1
Espero que eso ocurra ahora	1

Fuente: Elaboración propia.

v. Proyecto grupal

La evaluación sobre la continuidad del proyecto grupal se distribuye en un 40%(2) de continuidad y un 60%(3) de no continuidad.

Al referirse a la continuidad señalan:

- Más que el proyecto grupal, hubo continuidad del grupo y amistad, reuniéndose posteriormente.
- El Ministerio llevó a cabo el proyecto planteado en el Diplomado, sin considerar la participación del grupo.

vi. Diseño de artefacto y observaciones.

Las observaciones apuntan a aspectos que fueron relevantes para los participantes como el desarrollo de capacidades y generación de redes. Por otro lado, se sugieren otras actividades que se podrían haber realizado.

Respecto al diseño del artefacto no hay sugerencias.

Tabla 52: Resultados preguntas 8 Evaluación de Impacto Diplomado Salmonero 2005-2006

Ámbito	Frecuencia
Observaciones sobre diplomado	
Permitió mejorar como persona	1
Desarrolló la capacidad de negociar	1
Generó redes entre participantes	1
Faltó talleres, invitados, generar una red de discusión e ideas entre participantes	1

Fuente: Elaboración propia.

Anexo Q: Evaluación de impacto diplomado ex post participantes



EVALUACIÓN DE IMPACTO DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL BOVINA Y OVINA

Estimad@,

Mediante la presente, queremos invitarlo a colaborar con la evaluación de impacto del Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina, Universidad de Chile-INACAP, del cual Ud. fue partícipe el periodo 2009-2010.

Para ello Ud. deberá contestar una encuesta anónima la cual no tomará más de 10 minutos de su tiempo. Haga click en el siguiente link <http://www.encuestafacil.com/...> esto le permite acceder directamente a ella a través de su navegador.

De antemano queremos dejar de manera expresa nuestro compromiso con la confidencialidad de la información por Ud. provista, la que será tratada sólo de manera agregada y para fines de diseño de futuros programas en el sector.

Le saluda cordialmente,

Mario Maino – Director Académico

Juan Pablo Zanlungo - Director Metodológico

Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina

Universidad de Chile

1. ¿Podría hacernos saber, en una frase, el juicio que hoy tiene sobre el impacto que el Diplomado tuvo en:

a. Su productividad y bienestar laboral

b. Calidad de vida en general

d. Su red de relaciones (cuantitativa y cualitativamente)

f. El Capital Social en el cluster ganadero de la región

g. Otros ámbitos a relevar (su organización o empresa, su familia, etc.)

2. ¿Ha recibido algún juicio de una persona relevante para su vida personal, laboral o social que tenga que ver con el impacto que tuvo el Diplomado sobre Ud.?

3. A su juicio cuáles son las competencias que tuvieron mayor desarrollo en el diplomado que ahora le son beneficiosas en su vida laboral.

4. Proyecto grupal.

4.1 Su proyecto grupal tuvo continuidad: Sí o No.

4.2 Si la pregunta anterior es afirmativa. Comente cómo fue esta continuidad.

6. ¿Ud. ha realizado algún proyecto en el sector ganadero fruto del diplomado?
Comente cómo fue esta experiencia.

5. Sugerencias o comentarios que quisiera agregar.

Anexo R: Comité Gestor PMC Ganadero

El Cluster Ganadero de Aysén es representado por el Comité Gestor, instancia público-privada que a la fecha está integrado por Ogana A.G., FAGA, Corriedale, representante del Gobierno Regional de Aysén, Indap, SAG, INIA, Red Crianceros de Aysén, Patagonia Beef and Lamb S.A., Consejero ARDP, Médicos Veterinarios y Feria Regional de Coyhaique¹⁶². En la siguiente tabla se indican los miembros del comité y a cual sector pertenecen.

Tabla 53: Comité Gestor PMC

Nombre	Sector/Institución
PABLO RATY	PRIVADO
MAURICIO MANRIQUEZ	RED CRIANCEROS
MODESTO CARRILLO	RED CRIANCEROS
CRISTIAN FUENTEALBA	COL. VETERINARIOS
MARCOS PEEDE	PRIVADO
DOMINGO MEDINA	FAGA
FRANCISCO VALENZUELA	FAGA
OSCAR FIERRO	PBL
CRISTIAN LOPEZ	SAG
HENRY MENDEZ	SAG
LEONARDO PEREZ	INDAP
HECTOR CANTIN	PRIVADO
NELSON PADILLA	INDAP
MIGUEL SOTO	FERIA REGIONAL
CRISTIAN HEPP	INIA
FELIPE ELIZALDE	INIA
CLAUDIO BAMBS	PRIVADO
ELIGIO MONTECINOS	CORE
JACQUELINE CID	DIPLADE / GORE
RAUL RUDOLPHI	OGANA

Fuente: Raty, 2010.¹⁶³

¹⁶² GOBIERNO REGIONAL DE AYSÉN.2009. Política Regional para el Desarrollo Ganadero de Aysén. Pág.7

¹⁶³ RATY, P. 2010. Presentación: Visión de la ganadería de Aysén y Plan de Acción del Cluster Ganadero. 2º Simposio de Carnes Rojas de Aysén.

Anexo S: Evaluación de impacto diplomado post sector



EVALUACIÓN DE IMPACTO DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL BOVINA Y OVINA

Estimad@,

Mediante la presente, queremos invitarlo a colaborar con la evaluación del Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina, Universidad de Chile-INACAP, en el cual participaron profesionales y técnicos del sector ganadero.

Para ello Ud. deberá contestar una encuesta anónima la cual no tomará más de 10 minutos de su tiempo. Haga click en el siguiente link <http://www.encuestafacil.com/...> esto le permite acceder directamente a ella a través de su navegador.

De antemano queremos dejar de manera expresa nuestro compromiso con la confidencialidad de la información por Ud. provista, la que será tratada sólo de manera agregada y para fines de diseño de futuros programas en el sector.

Le saluda cordialmente,

Mario Maino – Director Académico

Juan Pablo Zanlungo - Director Metodológico

Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina

Universidad de Chile

1. ¿Podría hacernos saber, en una frase, el juicio tiene sobre el impacto que el Diplomado tuvo en sector ganadero?
2. ¿A su juicio, el diplomado permitió desarrollar competencias relevantes para el sector de profesionales y técnicos? ¿Cuáles serían estas competencias?
3. ¿A su juicio, fruto del diplomado hay mayor cooperación entre los actores del cluster?
4. ¿A su juicio, fruto del diplomado profesionales y técnicos generaron redes entre ellos y otros actores del sector ganadero?

Anexo T: Evaluación de impacto diplomado ex post sector



EVALUACIÓN DE IMPACTO DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL BOVINA Y OVINA

Estimad@,

Mediante la presente, queremos invitarlo a colaborar con la evaluación de impacto del Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina, Universidad de Chile-INACAP, en el cual participaron profesionales y técnicos del sector ganadero.

Para ello Ud. deberá contestar una encuesta anónima la cual no tomará más de 10 minutos de su tiempo. Haga click en el siguiente link <http://www.encuestafacil.com/...> , esto le permite acceder directamente a ella a través de su navegador.

De antemano queremos dejar de manera expresa nuestro compromiso con la confidencialidad de la información por Ud. provista, la que será tratada sólo de manera agregada y para fines de diseño de futuros programas en el sector.

Le saluda cordialmente,

Mario Maino – Director Académico

Juan Pablo Zanlungo - Director Metodológico

Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina

Universidad de Chile

¿Podría hacernos saber, en una frase, el juicio tiene sobre el impacto que el Diplomado tuvo en sector ganadero?

¿A su juicio, el diplomado permitió desarrollar competencias relevantes para el sector de profesionales y técnicos? ¿Cuáles serían estas competencias?

¿A su juicio, fruto del diplomado hay mayor cooperación entre los actores del cluster?

¿A su juicio, fruto del diplomado profesionales y técnicos generaron redes entre ellos y otros actores del sector ganadero?

¿Cuál fue el impacto de los proyectos generados en el diplomado? ¿Tuvieron continuidad?

Anexo U: Participantes por nivel de estudios y actividad

Tabla 54: Participantes por nivel de estudios y actividad

Nivel de estudios - Actividad	Número de participantes
Profesionales	
Médico Veterinario	24
Ingeniero Agrónomo	10
Ing. Agrícola Mención Ganadería	4
Ingeniero de Ejecución Agrícola	2
Experto Agrario, Egresado de Ingeniería Comercial	1
Ing. Agrónomo Mención en Producción Animal	1
Ing. Ejec. Admin. Agroindustrial	1
Ingeniero Agrícola	1
Lic. y Dipl. Cs. Militares, Oficial de Ejército, Téc. Agrícola NS en Admin. y Prod. Agropec.	1
Perito Agrícola-Oficio Ganadero	1
Total Profesionales	46
Técnicos	
Técnico Agrícola	10
Técnico Agrícola con mención en ganadería	4
Oficio, Ganadero	3
Técnico Agrícola (NM) y Técnico Pecuario (NS)	3
Perito Agrícola	2
Enfermero Veterinario	1
Experto Agrario	1
Perito Agrícola con Mención en Ganadería y Silvicultura	1
Técnico Agrícola NM y NS	1
Técnico en Administración y Explotación de Predios Agrícolas, Administrador Público	1
Técnico Experto Agrario	1
Técnico NS Agrícola mención cultivos y ganadería	1
Técnico NS en Administración y Producción Agropecuaria, con Mención en Cultivos y Ganadería	1
Técnico Universitario en Producción Pecuaria	1
Total Técnicos	31
Total	77

Fuente: Elaboración propia.

(NS) Nivel Superior

(NM) Nivel Medio

Anexo V: Participantes por nivel de estudios y Empresa/Institución

Tabla 55: Participantes por nivel de estudios y Empresa/Institución.

Empresa/ Institución	Total	Profesionales	Técnicos
INDAP	11	8	3
Ejercicio Libre de la Profesión	8	4	4
SAG	8	5	3
Ejército de Chile	4	1	3
Empresa Privada	3	2	1
Escuela Agrícola de la Patagonia	3	2	1
Fundación Para el Desarrollo de Aysén (FUNDA)	3	1	2
INIA	3	1	2
Vetagro Patagonia Ltda.	3	2	1
AG Agrícola y Ganadera Austral; OGANA	2	2	0
INDAP-SAG	2	1	1
Administrador A.G. Mano Negra	1	1	0
AG Rio Baker	1	1	0
Agroveterinaria Patagonia Ltda.	1	1	0
ARDP Aysén	1	0	1
Carnes Nuble	1	0	1
Comercial Mañihuales	1	0	1
Esc. Agr. de la Patagonia, INACAP	1	1	0
Escuela Agrícola, INDAP, Veteagro, Feria Regional	1	1	0
Estancia Rio Cisnes	1	1	0
Estudiante INACAP	1	0	1
Frigorífico Osorno y Otros	1	1	0
Fundo Las Nalcas (P. Cisnes)	1	1	0
Ganadera Don Pancho, Soc. Agríc. y Ganadera Bus Cantín	1	1	0
Ganadera Rio Cochrane Ltda.	1	0	1
Huemules Ltda.	1	1	0
Ilustre Municipalidad de Coyhaique, Of. Fomento Productivo	1	0	1
Ilustre Municipalidad de Lago Verde	1	1	0
Ilustre Municipalidad de Río Ibáñez	1	1	0
INACAP	1	1	0
INACAP, Escuela Francisco Bilbao	1	1	0
Prodesal, Puerto Cisnes	1	1	0
Programa de Desarrollo Local Prodesal, Convenio con la Ilustre Municipalidad de Lago Verde	1	0	1
Sector Forestal	1	0	1
Seremi de Agricultura	1	1	0
Sociedad Veterinaria El Coirón	1	1	0
Tattersall Ganado S.A.	1	0	1
Tattersall Remates S.A.	1	0	1
Cdte Criadero Militar Las Bandurrias	0	0	0

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo W: Línea Base de indicadores cluster Diplomado Ganadero

Tabla 56: Línea Base Indicadores cluster para el Diplomado en Gestión de la Producción Animal Bovina y Ovina

Elemento	Indicador	Tipo	Línea Base	Fuente
Descripción sector	Estadísticas económicas del sector:			
	PIB pecuario Regional	dato	8.088	INE Aysén, 2006 (Agropecuario-silvícola)
	Valor Bruto de la Producción bovina/ovina	dato	20 MM US\$ Bovina y 50 MM US\$ Ovina	SEREMI Aysén, 2009
	Empleo sectorial regional (fuerza de trabajo ocupada)	dato	7,33%	INE Aysén, 2008 (Agricultura Caza y Pesca)
	Producción de carne bovina en la Región (toneladas)	dato	3.395,70	ODEPA, 2009
	Producción de carne ovina en la Región (toneladas)	dato	257,8	ODEPA, 2009
	Exportaciones regionales de carne bovina	dato	No existen	SEREMI Aysén, 2009
	Exportaciones regionales de carne ovina	dato	No están documentadas	SEREMI Aysén, 2009
	Superficie ganadera sobrepastoreada	dato	1 mill. de has	SEREMI Aysén, 2009

(Continúa)

Concentración geográfica	Proximidad geográfica:					
Concentración bovino por comuna (Nº Cabezas)	dato		XI Aysén Bovino		193.802	VII Censo Pecuario 2007 - INE
			Coihaique		105.186	
			Coihaique	93.505		
			Lago Verde	11.681		
			Aysén		38.071	
			Aysén	25.399		
			Cisnes	12.514		
			Guaitecas	158		
			Capitán Prat		23.754	
			Cochrane	18.375		
			O'Higgins	4.096		
			Tortel	1.283		
			General Carrera		26.791	
			Chile Chico	9.760		
			Río Ibáñez	17.031		
			Concentración ovino por comuna (Nº Cabezas)	dato		
Coihaique		203.816				
Coihaique	147.017					
Lago Verde	56.799					
Aysén		13.872				
Aysén	10.247					
Cisnes	3.553					
Guaitecas	72					
Capitán Prat		45.295				

(Continúa)

OVINOS:			
Existencia de ganado ovino (Nº de cabezas)	dato	304.936	VII Censo Pecuario 2007 - INE
% de cabezas de ovino de Aysén respecto al nacional	dato	7,8%	VII Censo Pecuario 2007 - INE
Existencia regional de vientres ovino	dato	30.695 (corderas); 30.691 (borregas); 206.592 (ovejas)	SAG, 2009
kg de cordero destetado por oveja encastada	dato	21	Estimación INDAP, considerando 75% parición, 2009
Carne Ovina producida por hectárea	dato	0,8	Estimación María Ercira Auad,, CORFO 2009
Lana producida por hectárea	dato	4 a 5 Kg de lana sucia por oveja año (en explotaciones con gestión)	Estimación de Cristian Pualuan, PMC Ganadero Aysén
Tasa de extracción(Nº animales que se requieren tener en stock para producir una tonelada de carne)	dato	88 ovejas	Estimación INDAP, con 75% parición y corderos de 30 Kg. PV con 50% rinde, 2009.
Economía de escala:			
Cabezas de ganado por hectárea	dato	0,294 U.A/has.	SAG, 2009
Creación de sociedades de empresas del sector	dato	Sin información (**)	

(Continúa)

	Precio por kg	dato	Novillo Gordo 623 \$/kilo, Vaquilla Gorda 707 \$/kilo ,Vaca Gorda 580 \$/kilo,Novillo gordo 688 \$/kilo	Feria Tattersall, Diciembre 2009
	Volumen de venta	dato	24322 cabezas	Feria Tattersall, 2009
	Nivel de concentración ventas consumidor final como acción concertada	dato	Sin información (**)	
	Precio feria/Precio matadero	dato	\$ 1400 vara caliente en bovinos	Feria Tattersall
	Capital social:			
	Capital social sectorial (*)	indicador medible	medio	Estudio línea base Diplomado Ganadero Aysén, 2009.
	Nivel de confianza entre actores cluster	Juicio experto	medio	María Ercira Auad, 2010.
	Nivel relacional en confianza entre los participantes del diplomado (*)	indicador medible	1727 vínculos	Estudio línea base Diplomado Ganadero Aysén, 2009.
	Nivel relacional entre actores del cluster	Juicio experto	medio	María Ercira Auad, 2010.
	Nivel relacional entre participantes del diplomado (*)	indicador medible	Función red social = 31,1	Estudio línea base Diplomado Ganadero Aysén, 2009.
Especialización	Especialización del sector:			
	Número de Egresados de Tecnología Pecuaria INACAP	dato	12	INACAP, 2008
	Número de Egresados de Escuela Agrícola	dato	29	Escuela Agrícola registro 2008

(Continúa)

	Número de veterinarios en la Región	dato	90	Ampliación de Diagnóstico Diplomado Ganadero Aysén, 2009.		
	Número de agrónomos en la Región	dato	60	Colegio Agrónomos registro 2009		
	Número de profesionales vinculados al sector ganadero	dato	150	Estimación de Cristian Pualuan, PMC Ganadero Aysén		
	Producción regional ganadera de especialidad (no commodity)	dato	Sin información (**)			
Actores	Actores del sector:					
	Número de actores del sector por tipo de actor	dato	Actor cluster		Nº DE EMPRESAS	PMC Ganadero Aysén, 2008
			Proveedores de Insumos			
			Alimentos para animales (concentrados)		3	
			Agrícolas para producción forrajes		4	
			Servicios de maquinaria		2	
			Sanidad (Fármacos)		5	
			Genética		6	
			Servicios Asistencia Técnica		1	
			Comercialización			
			Ferias		3	
			Corredoras de ganados		-	

			Centros de Acopios			2		
			Servicio de Transporte			4		
			Sector de la Transformación					
			Plantas procesadoras de carnes			3		
			CFA			21		
			Plantas lecheras			1		
			Sector regulatorio y medio ambiental			SAG-MIN.SALUD-CONAMA (3)		
			Fomento I + D y Capacitación					
			Servicios Públicos					
			- M. Agricultura					
			- M. Economía Fomento y Reconstrucción				INDAP-SAG-CORFO.SERCOTEC-INE (4)	
			- M. Obras Públicas					
			- CONAMA					
			Universidades académicas y centros de Investigación			4		
			Organizaciones Privadas			3		
			Total			69		
	Número de productores con PABCO	dato					510	SAG,2009
	Número de productores con PABCO A	dato					481	SAG,2009
	Número de productores con PABCO B	dato					29	SAG,2009

(Continúa)

	Número de beneficiario de INDAP	dato	357 (en PABCO); 1493 (PABCO y no PABCO)	SAG,2009
	Número de usuarios de instrumentos CORFO para el fomento del sector ganadero.	dato	Sin información (**)	
Competencia y cooperación	Cooperación:			
	Existencias de alianzas productivas entre participantes del cluster entre ganaderos (red empresarial)	Juicio experto	bajo	María Ercira Auad, 2010.
	Cantidad de PDP sector	dato	2	CORFO,2008
	Número de empresas con asociatividad comercial	dato	150	SII,2009
	Nivel relacional en cooperación entre los participantes del diplomado (*)	Indicador medible	608 vínculos	Estudio línea base Diplomado Ganadero Aysén, 2009.
	Competencia:			
	Número de productores que llegan a la feria Regional anualmente.	dato	40 a 300 productores	Feria Regional, 2009

(Continúa)

	Número de iniciativas del sector con financiamiento público- privado por monto asignado	dato	N=4, Aporte estatal: \$4.096 M, \$132.800 M,\$3437 M, \$16.215 M	CORFO, 2009
Masa crítica	Tamaño sector:			
	Número de actores del sector	dato	69	PMC Ganadero Aysén, 2008
	Número de participantes del diplomado activos en el sector (*)	indicador medible	70	Estudio línea base Diplomado Ganadero Aysén, 2009.
Ciclo de Vida	Ciclo de vida:			
	Nivel del ciclo de vida del cluster	dato	Etapa 2: Cluster Emergente	PMC Ganadero Aysén, 2008
Innovación	Innovación:			
	Número proyectos financiados por InnovaChile por monto del sector ganadero	dato	5 proyectos; \$926,562 MM	OPERACIONES INNOVACION REGION DE AYSÉN AÑO 2009 (Cartera de proyectos vigentes)
	Número de proyectos financiados por FIC Regional por monto del sector ganadero	dato	1 proyecto de 24\$MM, de genética ganadera	CORFO, 2009

(Continúa)

Transferencia de conocimiento:			
Plan de bioseguridad documentado e implementado	dato	11% de predios PABCO A de la región	Claus Köbrich y Mario Maino, 2009.
Plan de mejoramiento genético documentado e implementado	Dato	7% de predios PABCO A de la región	Claus Köbrich y Mario Maino, 2009.
Sistema de captura de información técnica/económica para la decisión implementada	dato	7% de predios PABCO A de la región	Claus Köbrich y Mario Maino, 2009.
Existe un plan de manejo alimenticio y un sistema de control del mismo, preferentemente condición corporal	dato	20% de predios PABCO A de la región	Claus Köbrich y Mario Maino, 2009.
Producción de materia seca por hectárea	dato	Sin información (**)	

Fuente: Elaboración Propia.

(*)Indicadores cluster participantes

(**) No se obtuvo la información de las instituciones encargadas.