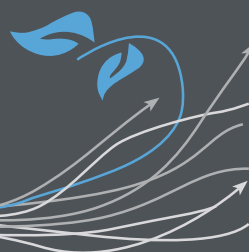


Necesidades de información en I+D+i para la agricultura chilena



S E R I E F I A

Idi
PLATAFORMA
SILVOAGROPECUARIA
Servicio de Información para la Innovación



Necesidades de información en I+D+i para la agricultura chilena



**Usuarios potenciales de la Plataforma FIA
de Servicios de Información en I+D+i**

01

S E R I E F I A


**PLATAFORMA
SILVOAGROPECUARIA**
Servicio de Información para la Innovación

Necesidades de Información en I+D+i para la Agricultura Chilena.

Usuarios Potenciales de la Plataforma FIA de Servicios de Información en I+D+i

© Fundación para la Innovación Agraria

Santiago, Chile

Primera edición, mayo de 2009

Registro de Propiedad Intelectual N° 178.749

ISBN N° 978-956-7874-93-4

Autor

- Fundación para la Innovación Agraria
- Centro para el Desarrollo de Capital Humano (CENDEC)

DIRIGIDO POR:

- Francine Brossard Leiva, Jefa Unidad de Información y Difusión de FIA

EQUIPO CONSULTOR

- José Nagel Amaro Sociólogo y coordinador del estudio
- Camilo Martínez Vergara, Sociólogo

ASISTENTES DE INVESTIGACIÓN

- Ángela Erpel, socióloga
- Andrea Inostroza, pedagoga

COLABORADORES

Profesionales de INPROA en Coquimbo y Cauquenes,
profesionales del CEGE Región Metropolitana y
de Altus Opportunitas en La Araucanía

AGRADECIMIENTOS

• Al **Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)**, quién proporcionó acceso a los listados de agricultores beneficiarios de los programas PRODESAL y SAT. Estos fueron complementados con las bases de datos disponibles en FIA y en diversas organizaciones regionales y locales de agricultores.

- A la **Corporación Educacional de la Sociedad Nacional de Agricultura (CODESSER)** y el **Instituto de Educación Rural (IER)**, quienes brindaron facilidades para aplicar los cuestionarios en los establecimientos de su dependencia, así como también la dirección del **Liceo Municipal Polivalente de María Pinto**.

Diseño Gráfico: Guillermo Feuerhake

Impresión: XXXX Impresores

Fundación para la Innovación Agraria

Loreley 1582, La Reina, Santiago

Fono (2) 431 30 00 - Fax (2) 431 30 64

Centro de Documentación en Santiago

Loreley 1582, La Reina, Santiago

Fono (2) 431 30 96

Centro de Documentación en Talca

6 Norte 770, Talca - Fonofax (71) 218 408

Centro de Documentación en Temuco

Bilbao 931, Temuco - Fonofax (45) 743 348

E-mail: fia@fia.gob.cl

Internet: www.fia.gob.cl

Índice

Presentación FIA	5
Presentación CENDEC	7
1. Objetivos y metodología	
1.1. Objetivos del estudio	11
1.2. Supuestos	12
1.3. Metodología	13
2. Los productores	
2.1. La muestra	17
2.2. Características productivas	19
2.3. Acceso y uso de TICs	21
2.4. Información para la gestión productiva y comercial	29
2.5. Fuentes de información	33
2.6. Formato	35
2.7. Comentarios	36
3. Las medianas empresas agrícolas	
3.1. La muestra	39
3.2. Características productivas	40
3.3. Relaciones institucionales	41
3.4. Acceso y uso de TICs	42
3.5. Información para la gestión	45
3.6. Medios de información	46
3.7. Formato de la información	48
3.8. Comentarios	49
4. Los técnicos	
4.1. El grupo entrevistado	53
4.2. La actividad de los técnicos	54
4.3. Los productores: rubros y organizaciones	55
4.4. Percepción de los técnicos sobre necesidades de información de los productores	56
4.5. Información necesaria para el ejercicio profesional	58
4.6. Fuentes de información	59
4.7. Uso de computador, Internet y celular	61
4.8. Teléfono celular	62

4.9. Temas requeridos	63
4.10. Formato de la información	64
4.11. Servicios y actividades de información	65
4.12. Comentarios	66

5. Los profesores de liceos agrícolas

5.1. La muestra	69
5.2. Profesión de profesores de liceos estudiados	70
5.3. Uso de computador e Internet	71
5.4. Teléfono celular	73
5.5. Frecuencia de uso de fuentes de información	74
5.6. Acceso a publicaciones agropecuarias periódicas.	75
5.7. Fuentes de información	77
5.8. Materiales de apoyo	79
5.9. Sugerencias de temas para recibir información	81
5.10. Formato de los materiales	82
5.11. Participación en actividades virtuales	83

6. Los estudiantes de liceos agrícolas

6.1. la muestra	87
6.2. El acceso a computador e Internet	88
6.3. Las destrezas informáticas	89
6.4. Uso de internet en tareas escolares	92
6.5. La posesión y uso de celular	93
6.6. La frecuencia de uso de fuentes de información	94
6.7. Facilidad para acceder a material de consulta según asignaturas	96
6.8. Materiales de mayor utilidad	98
6.9. Formato de los materiales	99
6.10. Comentarios	100

7. Conclusiones y sugerencias

7.1. Acceso a TICs	103
7.2. Demandas de información	104
7.3. Medios de información	105
7.4. Formatos	106
7.5. Plataformas y portales para agricultores	107

8. Anexos

1. Cuestionarios	110
2. Sitios Web utilizados por las empresas	132
3. Temas por asignaturas en los profesores	133

Presentación FIA

La Fundación para la Innovación Agraria FIA es una entidad de derecho privado dependiente del Ministerio de Agricultura, que tiene por misión promover y desarrollar en el sector silvoagropecuario una cultura de innovación que permita fortalecer las capacidades y el emprendimiento de las instituciones, personas y empresas, para contribuir al incremento sistemático de la competitividad sectorial y el resguardo del patrimonio natural del país.

En la perspectiva de mejorar el acceso y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), FIA ha estimado necesario buscar soluciones para acercar los beneficios de estas tecnologías a las organizaciones de pequeños agricultores y pequeñas empresas rurales, entre ellas: fomentar su integración con la cadena productiva sectorial (redes y comunidades virtuales); contribuir con la sinergia de esfuerzos entre los organismos públicos que ofrecen servicios para el sector rural; mejorar la oferta estatal de servicios para este sector; promover la formación de alianzas y redes locales y desarrollar capacitación a distancia y alfabetización digital.

Existe conciencia que las TICs se han instalado en forma asimétrica en el territorio. Son numerosas las barreras de entrada que generan inequidad de información, marginando de manera drástica a quienes la sufren, especialmente a los habitantes del campo. Las TICs pueden efectivamente contribuir al aumento de la competitividad en los procesos, agregando valor a los productos y potenciando una oferta exportable de calidad. La información mejora los sistemas de gestión, influye en la toma de decisiones de las empresas y repercute en los costos y manejo de los riesgos.

En esta línea, FIA está desarrollando y apoyando diversas iniciativas para fomentar el uso de aplicaciones TICs en el mundo rural, principalmente en la pequeña agricultura. Entre ellas está la implementación de una Plataforma de Servicios de Información en I+D+i para el sector silvoagropecuario, que busca democratizar el acceso a la información agrícola dispersa en distintas fuentes; facilitar la toma de decisiones productivas y estratégicas; contribuir al desarrollo y capacitación digital del mundo agrario y poner a disposición del ciudadano y emprendedor rural conocimientos unificados e información.

Previo al desarrollo de la Plataforma de Servicios de Información en I+D+i, y con el objeto de conocer los requerimientos de información de los usuarios del sector, FIA encargó al Centro de Estudios para el Capital Humano (CENDEC), el estudio denominado “Necesidades de Información de los Usuarios Potenciales de la Plataforma I+D+i de Servicios de Información para la Agricultura Chilena”. Para llevar a cabo este estudio se definió una tipología de usuarios a los cuales se les aplicó una encuesta. El perfil de los usuarios fue el siguiente: productores, técni-

cos, medianas empresas, profesores y estudiantes de liceos agrícolas. A estas personas, que en total sumaron 760, se les consultó sobre su acceso a TICs, demandas de información, medios y formatos más adecuados para acceder a la información. Todo esto, con el objetivo final de desarrollar plataformas y portales adecuados al mundo agrícola y rural nacional.

A partir de este análisis, es que surge la necesidad en FIA de crear un sistema que democratice el acceso a la información agrícola dispersa en distintas fuentes, facilite la toma de decisiones productivas y estratégicas, y que contribuya al acercamiento del conocimiento e información con valor agregado para fortalecer la competitividad sectorial. En este contexto es que la Plataforma se convertirá en un aporte al organizar el conocimiento en forma dinámica a través de un trabajo colectivo mediado por los operadores de información, y soportado en el uso adecuado de las TIC. La Plataforma, además, se perfila como una solución a los diversos problemas de acceso a la información existente en el sector agrícola, ofreciendo servicios y productos desarrollados de acuerdo a los requerimientos específicos de cada tipo de usuario potencial, permitiendo el acceso a través de distintos soportes dependiendo del público objetivo. En resumen, la Plataforma de Servicios de Información en I+D+i para el sector silvoagropecuario, es una herramienta que busca proporcionar un servicio eficiente mediante el uso adecuado de los recursos y tecnologías de información disponibles.

FIA tiene el convencimiento de estar aportando de manera real con información y soluciones concretas para establecer las vigas maestras de una agricultura en red con el mundo, conectada con los desafíos y cambios del mercado, en sintonía con los consumidores, con capacidades, habilidades y herramientas establecidas, de manera de contribuir en la misión de transformar a Chile en una potencia agroalimentaria y forestal.

Rodrigo Vega Alarcón

Director Ejecutivo

Fundación para la Innovación Agraria

Ministerio de Agricultura

Presentación CENDEC

El aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de información ha pasado a ser un elemento estratégico en cualquier área de la actividad económica y productiva. Sus efectos se relacionan, no solo con el mejoramiento de la gestión empresarial, sino también con las ventajas que representa la disponibilidad de información oportuna, la interacción remota y la inserción en redes. Todo ello debería redundar, finalmente, en un mejoramiento de la competitividad de las empresas y, por esa vía, de los ingresos y bienestar de las personas ligadas a esa actividad.

Chile ha avanzado notablemente en la inserción en la sociedad de la información. Entre 2002 y 2006 se duplicó el número de hogares que poseen computador alcanzando al 34,5% del total, se triplicó el número de usuarios de Internet llegando, en la actualidad, a 7.390.000 personas y en el 83,4% de los hogares se llegó a contar al menos con un teléfono celular. A nivel de la actividad económica la llamada “economía de la información”, que agrupa a todas las actividades que contienen este componente, ha llegado a calcularse en un 51,7% del valor del PIB.

No obstante, permanecen diferencias del acceso a TICs en función del ingreso, del nivel educativo, de la ubicación territorial y del tipo de actividad productiva que desarrollen las personas.

Para la agricultura chilena, la introducción de TICs representa un factor de alto impacto potencial en virtud de las características del modelo de desarrollo exportador y de la fuerte estratificación existente a nivel de productores. Así, en función de las exigencias de los mercados externos resulta estratégico acelerar la introducción de TICs en los procesos productivos y comerciales pero, a la vez, desarrollar acciones para integrar a todos los grupos y estratos de productores al uso de estas tecnologías.

Sin perjuicio de los esfuerzos realizados por grupos de empresas en algunos sectores de punta para introducir agricultura de precisión, utilización de apoyos computacionales y generación de redes virtuales, es posible afirmar que, en el grueso de la actividad agropecuaria, aun resta avanzar para llegar a la plena utilización de las TICs.

El desafío parece consistir en generar estrategias de generalización de la sociedad de la información hacia el sector agropecuario que contemplen de manera integrada las variables necesarias para consolidar el uso de las TICs. Esto implica desarrollar una oferta de alfabetización digital, buscar soluciones de conectividad, y facilitar la adquisición de equipos. Pero también, paralelamente generar una oferta virtual adecuada a los intereses y las necesidades de los productores y darles las herramientas para que puedan utilizar adecuadamente la cibernética y la información en su actividad productiva e integrarse a una agricultura de redes en la misma forma que sucede en los países de mayor avance tecnológico.

Es precisamente hacia este último objetivo que se ha orientado el estudio que se presenta en este texto buscando proporcionar información sobre las necesidades y uso de información de los diversos grupos de demandantes potenciales de tecnologías de información en la agricultura chilena.

Se muestra aquí que existe una gran disponibilidad para utilizar información virtual en sectores muy significativos del mundo agropecuario. Esta masa crítica de demandantes está formada por pequeños, medianos y grandes productores, por técnicos y profesionales del sector, por estudiantes y profesores de escuelas agropecuarias y por docentes e investigadores de centros académicos

El estudio permite identificar las áreas de necesidades de información de mayor demanda y los medios a través de los cuales los diversos grupos acceden a la información que necesitan. Entrega, también, sugerencias acerca de los tipos de servicios y de las preferencias en cuanto a formatos, oportunidad y características la información que se precisa.

En su conjunto, los resultados de la investigación permiten proporcionar una base empírica para facilitar las decisiones relativas a la elaboración de plataformas de información para la agricultura nacional, a la selección de contenidos, al diseño de los portales y a las propuestas de comunidades virtuales que se generen en el futuro para avanzar hacia una agricultura de redes.

Jose Nagel

Director

Centro para el Desarrollo
de Capital Humano (CENDEC)

1.

Objetivos y metodología



1.1. Objetivos del estudio

El propósito del estudio es entregar información de utilidad para definir contenidos de la plataforma de servicios de información que FIA prepara y precisar el perfil de sus potenciales usuarios, identificando sus necesidades de información para la gestión y las modalidades y formatos más amigables y adecuados a sus intereses y motivaciones.

En función de este propósito, el estudio se propuso los siguientes objetivos específicos:

1. Caracterizar el acceso a TICs y los usos actuales y medios de acceso a información de cinco grupos de usuarios potenciales de la plataforma de información agropecuaria: pequeños agricultores, empresas agropecuarias medianas, profesionales y técnicos de apoyo, estudiantes de enseñanza media de liceos técnico-agrícolas y profesores de escuelas agrícolas.
2. Identificar las necesidades de información, necesarias para el desempeño de sus actividades, que tienen los integrantes de los cinco grupos estudiados, y que sean susceptibles de ser satisfechas a través de la plataforma que se proyecta.
3. Establecer indicadores para construir una línea de base relativa al acceso de los productores a la información.
4. Entregar criterios para integrar las demandas de información identificadas dentro de la Plataforma de Servicios de Información, y proporcionar sugerencias relativas a tipos de servicio, formatos y respuestas a demandas específicas..



1.2. Supuestos

El estudio partió de los siguientes supuestos.

- a. El pleno logro de los objetivos que persigue una plataforma o sistema de información está asociado al conocimiento que exista acerca de las necesidades y motivaciones de sus usuarios. Sólo de esta manera será posible diseñar un sistema a partir de un criterio de demanda, que buque tender los necesarios puentes entre la información disponible y sus formas de clasificación y las motivaciones, capacidades y requerimientos de los usuarios.
- b. Parece existir una importante sub-utilización de la información disponible en los sistemas de información agrícola y de la que se ofrece a través de los portales orientados a la agricultura. Esta se origina, entre otros factores, en la carencia de adecuadas formas de difusión de la oferta existente y en las modalidades para acceder a la información, la cual no siempre está presentada de manera amigable y en concordancia con los intereses y necesidades de los usuarios.
- c. Los usuarios habituales de los sistemas de información agropecuaria y de los portales que la proporcionan son prioritariamente investigadores, profesionales, técnicos y estudiantes. De no mediar un esfuerzo focalizado, la tendencia apunta a que cualquier plataforma o sistema que se ofrezca tenderá a concentrar sus usuarios en estos grupos.
- d. Es reducido el porcentaje de los agricultores que utilizan la información disponible, tanto en los sistemas como en la oferta virtual. Esto parece originarse, por una parte, en factores culturales de los agricultores: hábitos de información, competencias digitales, niveles educativos. Pero, por otra parte, también inciden la falta de difusión de la oferta disponible, la presentación de ésta y los formatos en los que se ofrece. Muy a menudo, éstos no corresponden a las necesidades, motivaciones y habilidades digitales de los productores.
- e. Se asume que la plataforma de servicios de información del FIA será utilizada por usuarios diversos. Hay una alta probabilidad de que, de manera espontánea, esa demanda se concentre en usuarios de nivel profesional y técnico: investigadores, consultores, gerentes y profesionales de empresas agropecuarias, docentes y estudiantes universitarios. Adicionalmente, el esfuerzo de incorporación de nuevos usuarios debería orientarse a pequeños y medianos agricultores, técnicos y profesionales de apoyo y estudiantes y profesores de escuelas agrícolas de las regiones del país.



1.3. Metodología

La investigación se situó geográficamente en las zonas donde hay mayor concentración de los usuarios potenciales de la plataforma. En cada una de ellas, se eligió una región y determinadas comunas con el criterio de incluir situaciones y rubros distintos. Por estas razones, el estudio se desarrolló finalmente en las regiones de Coquimbo, Aconcagua, Metropolitana, Maule y Araucanía.

La investigación se estratificó en función de los cinco tipos de usuarios previamente definidos: pequeños agricultores, empresas medianas mayoritariamente usuarias FIA, técnicos y profesionales de apoyo y profesores y estudiantes de escuelas agrícolas. Se optó por realizar para cada grupo un estudio específico, manteniendo una estructura común de variables centrales. Más específicamente:

1.3.1. Pequeños Agricultores

Se elaboró un cuestionario que fue aplicado, de manera presencial, a una muestra de agricultores usuarios de INDAP, divididos en dos categorías: agricultores de subsistencia usuarios de PRODESAL y pequeños agricultores empresariales atendidos en los programas SAT.

En el caso del grupo PRODESAL, la muestra se determinó al azar a partir de los listados de beneficiarios de las cinco regiones elegidas y que fueron facilitados por INDAP. En el caso de los pequeños agricultores empresariales, se trabajó

con una muestra intencionada construida con el objetivo de reflejar situaciones y rubros diferentes en las regiones seleccionadas.

La muestra se considera representativa de los pequeños agricultores atendidos por INDAP y, si bien, en el caso de los agricultores SAT, no fue probabilística, permite obtener tendencias que se consideran válidas para el total del grupo respectivo en las regiones estudiadas.

El tamaño de la muestra fue de 360 casos distribuidos como se ve en tabla inferior.

1.3.2. Empresas medianas

Se seleccionaron 30 empresas, seis por cada región, a partir del listado entregado por el FIA. Solamente en dos casos las empresas entrevistadas no se extrajeron de ese listado. En general, se trata de empresas que por tamaño de los predios (más de 12 ha de riego básico) o por estimación de facturación (sobre UF 2.500 anuales) se pueden clasificar como de tamaño medio.

Se elaboró un cuestionario que fue aplicado de manera presencial e individual, al propietario, gerente o administrador de la empresa. El cuestionario tenía por objetivo identificar el grado de incorporación de TICs a las empresas, las operaciones habituales que se realizan a través de Internet, los principales temas de información que se requieren habitualmente, las fuentes a las que se recurre y los formatos deseables para acceder a información digital.

Grupo al que pertenece el encuestado						
	PRODESAL		SAT		Total	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Región de Coquimbo	27	37,00%	46	63,00%	73	100,00%
Región de Valparaíso	33	45,20%	40	54,80%	73	100,00%
Región Metropolitana	23	31,50%	50	68,50%	73	100,00%
Región del Maule	22	31,00%	49	69,00%	71	100,00%
Región de la Araucanía	27	37,50%	45	62,50%	72	100,00%

Fuente: CENDEC

1.3.3. Los profesionales y técnicos

El grupo se definió como aquellos profesionales y técnicos que prestan servicios de apoyo en los dos programas elegidos del INDAP: SAT y PRODESAL. Se entrevistaron 45 técnicos en las regiones elegidas, de los cuales 19 prestan servicio en PRODESAL, 20 en SAT y 6 son funcionarios de INDAP.

Se construyó un cuestionario con el fin de identificar el acceso y uso de TICs de los técnicos, la percepción que ellos tienen de las necesidades de información de los agricultores, los temas y necesidades de información, los medios por los que se informan y los formatos deseables para entregar la información digital.

1.3.4. Los profesores de liceos agrícolas

Se elaboró un cuestionario que fue aplicado a los profesores de los liceos de las dos principales instituciones sostenedoras: IER y CODESSER. Adicionalmente, se hicieron entrevistas a docentes de un liceo municipalizado (María Pinto). En el caso de las instituciones sostenedoras, el cuestionario fue remitido por la dirección de cada corporación a los profesores. En el caso del Liceo de María Pinto, la aplicación fue presencial.

El cuestionario fue respondido por 95 profesores con la siguiente distribución: CODESSER: 53, IER 37 y Liceo María Pinto: 5.

La distribución según regiones fue la siguiente:

Región	Recuento	%
Atacama	1	1.1
Coquimbo	1	1.1
Valparaíso	11	11.6
Metropolitana	14	14.7
O'Higgins	11	11.6
Maule	15	15.8
Bío Bío	6	6.3
Araucanía	6	6.3
Los Lagos	11	11.6
Los Ríos	18	18.9
Aysén	1	1.1
Total	95	100.0



El cuestionario se orientó a investigar el acceso y uso a TICs, las necesidades de información para la función docente, los medios actuales por la que la información se obtiene y los tipos de materiales y formatos que sería deseable utilizar.

1.3.5. Los estudiantes de liceos agrícolas

Se elaboró un cuestionario que fue aplicado, de manera presencial y grupal, a 245 estudiantes de cinco liceos: dos de CODESSER, dos del IER y uno municipal.

Institución	N° Estudiantes	%
CODESSER	95	39
IER	110	45
Municipios	40	16
Total	245	100

El cuestionario incluyó preguntas para caracterizar el acceso y uso de TICs, el nivel de habilidades informáticas, las necesidades de información para el trabajo escolar, los medios y los formatos deseables.

Se realizaron, así, en total, 775 entrevistas a potenciales usuarios de la plataforma de información de FIA, cubriendo las regiones donde principalmente se concentraría la demanda de información.

Para la aplicación de las encuestas se contó, además del personal de CENDEC, con la colaboración de INPROA La Serena, CEGE Melipilla, INPROA Cauquenes y Altus Opportunitas en La Araucanía.

La codificación, digitación y análisis de datos fue realizado por personal del equipo central de CENDEC.

2.

Los productores



2.1. La muestra

La muestra estuvo compuesta por 362 productores de las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, del Maule y de la Araucanía. De ellos, el 63,5% correspondió a productores vinculados a los Servicios de Asistencia Técnica (SAT) y el 36,5% a productores del Programa de Desarrollo Local (PRODESAL) de INDAP.

Grupo al que pertenece el encuestado		
	Frecuencia	%
PRODESAL	132	36,5
SAT	230	63,5
Total	362	100

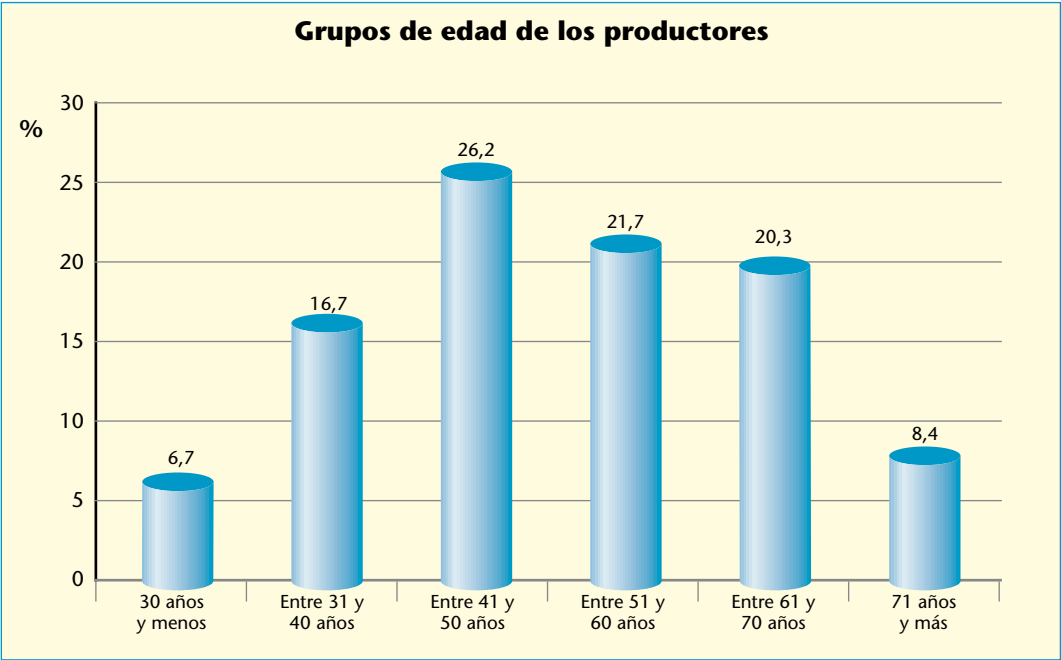
Región		
	Frecuencia	%
Región de Coquimbo	73	20,2
Región de Valparaíso	73	20,2
Región Metropolitana	73	20,2
Región del Maule	71	19,6
Región de la Araucanía	72	19,9
Total	362	100

La mitad de los productores tiene más de 50 años de edad (ver gráfico). El promedio general de edad es de 52 años. La presencia de jóvenes es baja, sólo un 6,7% tiene menos de 30 años. Esto podría plantear algunas dificultades para la introducción de tecnologías de información.

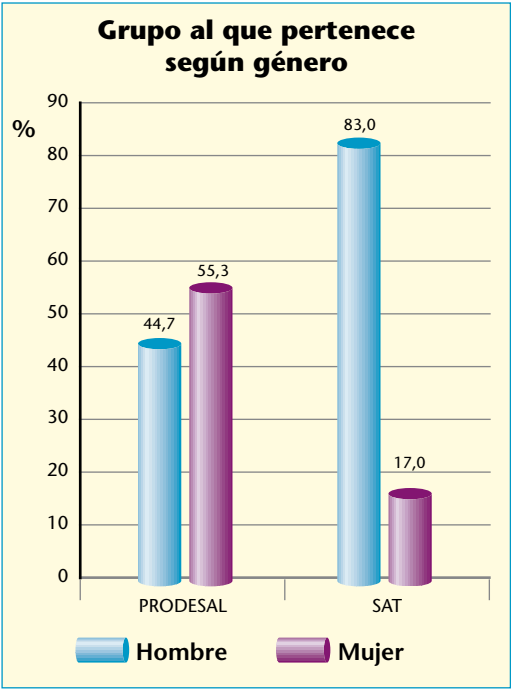
Un 69% son hombres y un 31%, mujeres. El grupo de mujeres es significativamente más joven que el de los hombres. La media de edad de los hombres es de 54 años y la de las mujeres de 46. Un tercio de ellas tiene menos de 40 años, mientras que en los hombres, este tramo de edad no alcanza a la quinta parte. Esto se aprecia en la tabla siguiente.

Grupos de edad	SEXO			
	Hombre		Mujer	
	N°	%	N°	%
	Columna		Columna	
30 años y menos	15	6,1%	9	8,0%
Entre 31 y 40 años	31	12,6%	29	25,9%
Entre 41 y 50 años	58	23,5%	36	32,1%
Entre 51 y 60 años	53	21,5%	25	22,3%
Entre 61 y 70 años	62	25,1%	11	9,8%
71 años y más	28	11,3%	2	1,8%
Total	247	68,8%	112	31,2%

Fuente: CENDEC



Confirmando las tendencias conocidas, la presencia de la mujer es mayor en el grupo de los productores de menor tamaño, es este caso, PRODESAL según se ve en el siguiente gráfico



Adicionalmente, es posible observar que tanto en hombres como en mujeres, el grupo de PRODESAL presenta mayor proporción de jóvenes que el de SAT. Esto correspondería también a las

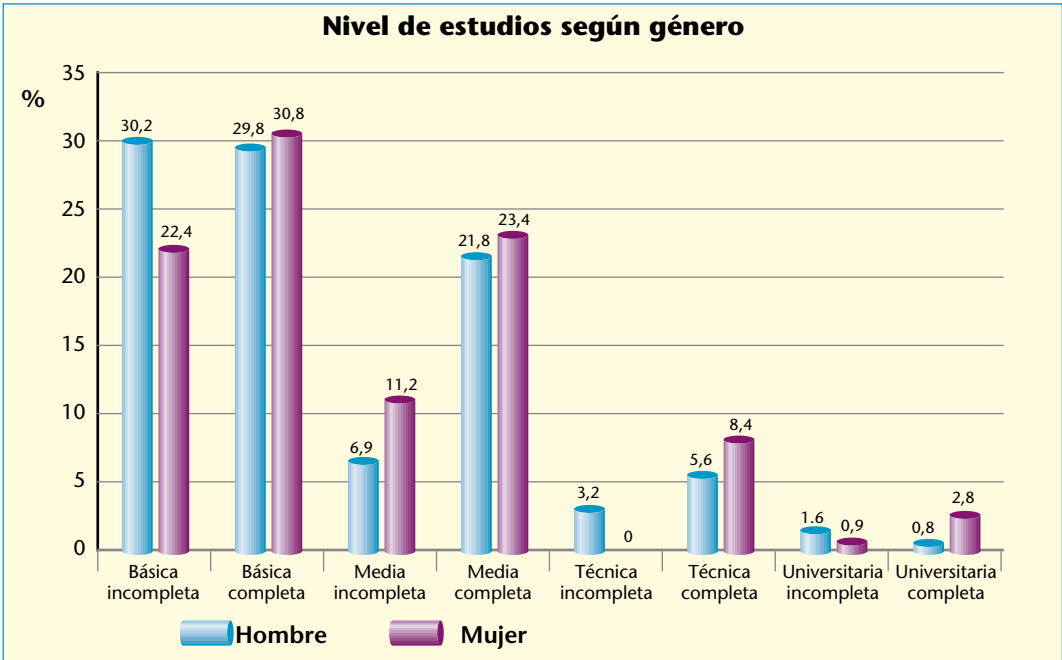
tendencias conocidas dentro de la agricultura campesina: los predios de mayor tamaño están en manos de productores de edad más avanzada, y la presencia de jóvenes y mujeres tiende a concentrarse en sectores de subsistencia.

En relación a otros sectores de la sociedad chilena, los productores presentan niveles educativos bajos. El 58% tienen sólo educación básica completa o incompleta, el 30,5% educación media y sólo el 2,8% ha alcanzado estudios universitarios. A la vez, el grupo que presenta alguna formación técnica es también reducido.

Sin embargo, nuevamente se producen diferencias interesantes a favor de las mujeres (ver gráfico inferior).

El 60% de los hombres presenta solamente nivel básico, mientras que ese porcentaje se reduce a 53,2% en el caso de las mujeres. Estas diferencias no sólo se reproducen en los niveles medios sino, también, en el caso del grupo con educación universitaria.

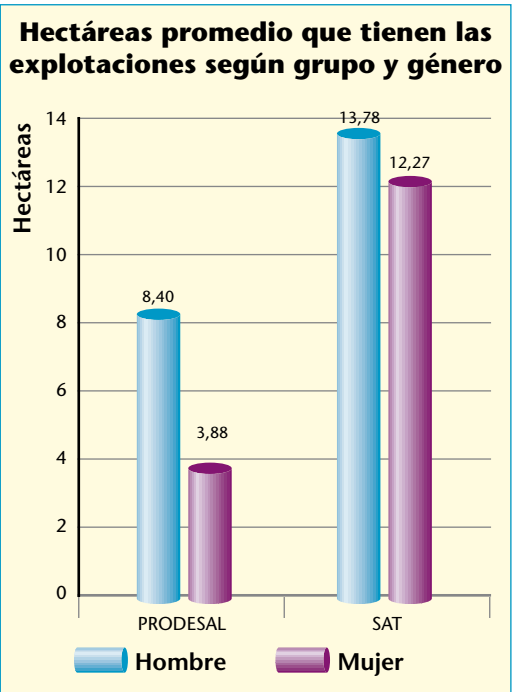
Las diferencias educativas entre los productores SAT y los de PRODESAL no son significativas en el caso de los hombres, pero sí en el de las mujeres. Los niveles de educación de las productoras SAT son claramente superiores a las productoras PRODESAL, manteniendo, en ambos casos, mejores indicadores que los hombres.



2.2. Características productivas

En promedio, las explotaciones encuestadas tienen 10,7 hectáreas, con un mínimo de 0,02 (dedicadas sólo a invernadero) y un máximo de 120. El 50% de los encuestados tiene menos de 5 hectáreas. En el caso de los productores PRODESAL, la media se ubica en 5,5 ha y, en el de los productores SAT, en 13,53 ha.

Las propiedades de las mujeres tienden a ser de menor tamaño, en ambos grupos de productores, siendo especialmente significativa esta diferencia en el caso de PRODESAL.



La siguiente tabla muestra la importancia relativa del rubro principal entre los productores del grupo estudiado.

Rubro principal		
Rubro	Frecuencia	%
Hortalizas	90	24,9
Ganado y carnes	47	13
Cereales	46	12,7
Frutales menores	45	12,4
Frutales mayores	31	8,6
Flores	31	8,6
Leche y productos lácteos	30	8,3
Leguminosas y papas	23	6,4
Apicultura, miel y subproductos	11	3
Otros productos no tradicionales	1	0,3
Otros rubros	7	1,9
Total	362	100

Tanto entre el grupo PRODESAL como en el SAT, las hortalizas son el rubro principal de mayor presencia. Así también en los casos en que el rubro principal es otro, las hortalizas aparecen como el rubro complementario de mayor frecuencia. Le siguen, casi con igual porcentaje, ganado y carnes y cereales. El grupo Hortalizas incluye cultivos bajo plástico.

El porcentaje de productores que tiene como rubro principal la fruticultura es relativamente menor, siendo, en todo caso, de mayor predominio los frutales menores.

Al discriminar por sexo se producen diferencias en la participación por rubros, las que refuerzan conclusiones ya conocidas en el sentido de que las mujeres tienden a tener mayor presencia en rubros no tradicionales y que requieren pocas extensiones de tierra. En este caso, hay presencia

mayoritaria en los rubros flores y apicultura, y significativa en frutales menores (gráfico superior).

El 56% de los productores declara pertenecer a alguna organización gremial o productiva de las cuales, las de mayor frecuencia son las redes y grupos generados en torno a la actividad de fomento de INDAP y/o los municipios: grupos PRODESAL, redes por rubros, grupos SAT (gráfico inferior).

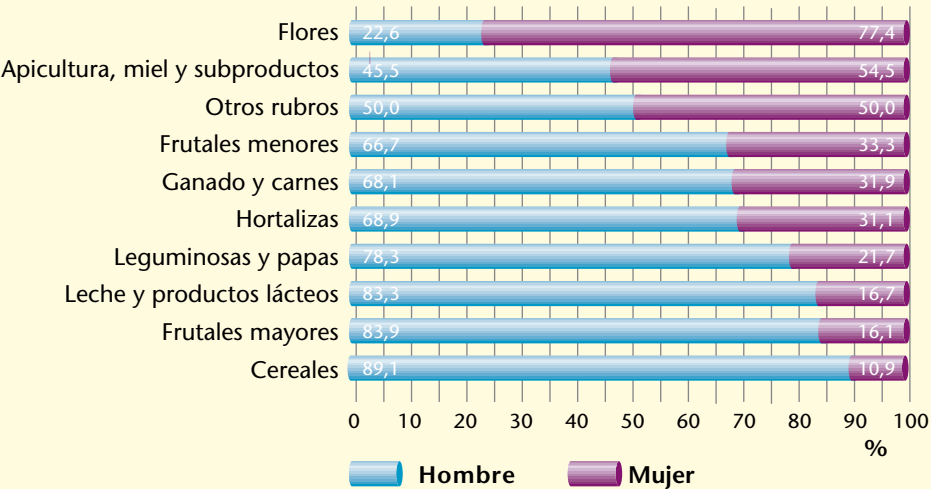
Dentro de las instituciones públicas con las cuales se relacionan los productores, es INDAP la que concentra la gran mayoría de las menciones. Esto sin duda, refleja la realidad del modo cómo se canaliza el apoyo público a la pequeña agricultura, pero, en este caso, también puede estar sesgado por el hecho de que parte mayoritaria de los listados utilizados para construir la muestra fueron proporcionados por esa misma institución.

Principales instituciones con las que se relacionan los productores

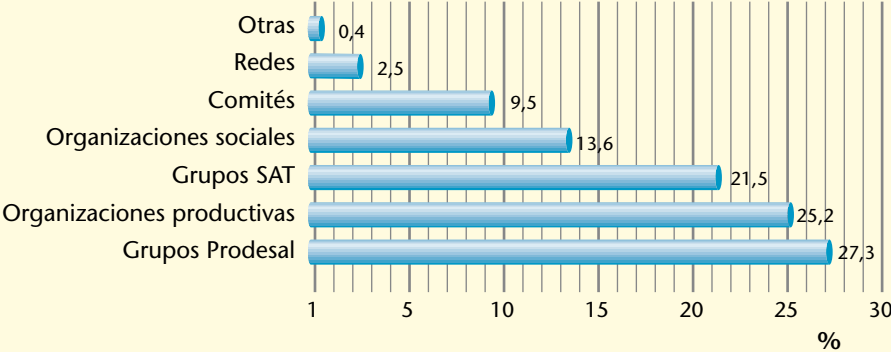
Institucion	N° Menciones
INDAP	334
SAG	74
MUNICIPALIDAD	48
INIA	28
BANCOS	15
CONADI	12
PRODEMU	9
SERCOTEC	5
CONAF	5
VIALIDAD	4
FOSIS	2

Los productores se relacionan con una diversidad de empresas proveedoras de las cuales, las mencionadas con mayor frecuencia son CALS, CALLEGARI, COPEVAL y BANCOESTADO.

Rubro principal según género



Organizaciones a las que pertenecen los productores



2.3. Acceso y uso de TICs

2.3.1. Acceso a computador e Internet

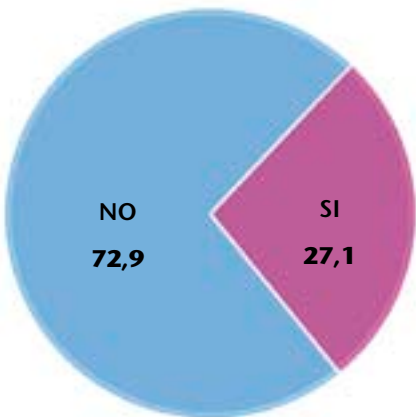
Un 36,7%, de los productores declara usar computador. De ellos, poco más de un tercio lo utiliza solo o de manera autónoma, y dos tercios con algún nivel de asistencia o ayuda. La cifra efectiva puede ser un poco menor, por cuanto el 10%% de los que declaran usar computador confiesan “tener alguien que le hace las cosas”.

En el caso de los que declaran usar INTERNET, la proporción disminuye a un 27,1% del total de productores. En la realidad, esta cifra probablemente también es menor por dos razones. Primero, porque un 11,2% de los que usan INTERNET dicen “tener alguien que les hace las cosas”. Adicionalmente, hay, al parecer, un alto porcentaje de “proxy users” o usuarios que usan Internet con alguien que los ayude, y esta cifra alcanza el 42,9%.

Estos resultados son similares a los obtenidos en investigaciones anteriores, con las lógicas variaciones que se producen entre rubros y regiones.



**Uso de Internet
en los productores
(%)**



**Autonomía en el uso de Internet
en los productores
(%)**



El grupo de productoras presenta niveles más elevados de uso de computador: 43,8% contra 33,6% en el caso de los hombres. A la vez, en el uso del INTERNET, también las productoras presentan mejores indicadores que los hombres (ver gráfico).

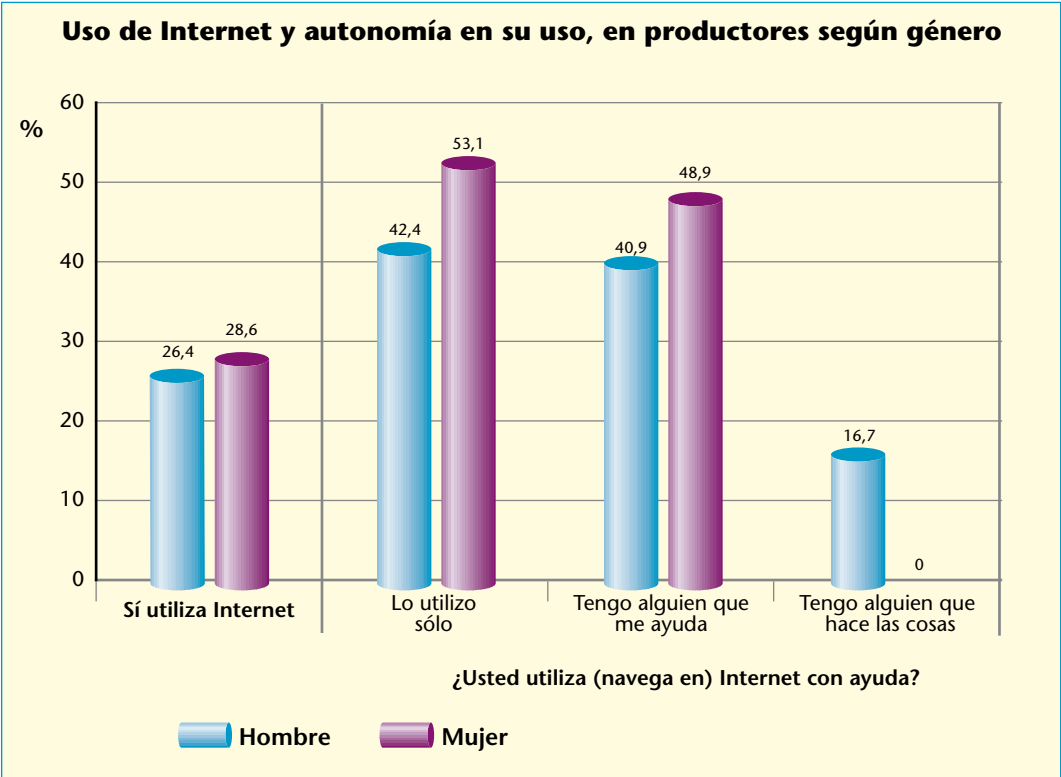


Tanto entre hombres como entre mujeres hay un uso más elevado del computador en el grupo de productores SAT.

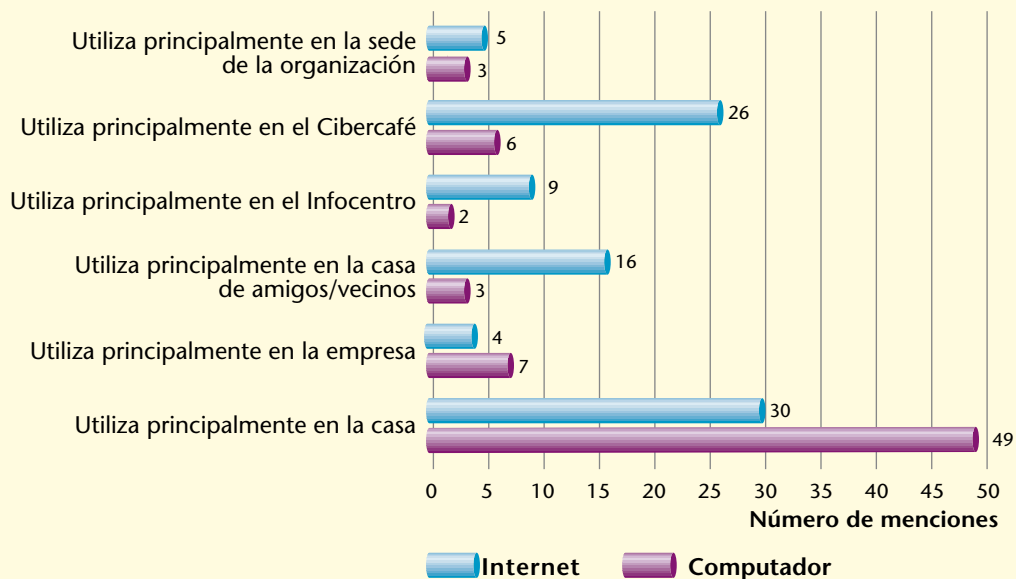
Los hijos e hijas son quienes ayudan más frecuentemente a los productores en el uso del computador, según se observa en la siguiente tabla.

Quién ayuda al productor en el uso del computador			
Persona que ayuda	N°	%	% acum.
Hijo	32	38,1	38,1
Hija	25	29,8	67,9
Hijos	5	6,0	73,9
Esposa	6	7,1	81,0
Otros familiares	10	11,9	92,9
Otros	6	7,1	100,0
Total	84	100,0	

Entre los productores, el principal lugar para ocupar el PC e Internet es la casa, seguida por el cibercafé y la casa de amigos o vecinos. La organización local, en cambio, es el lugar donde, en menor proporción, usan computador o Internet (ver gráfico página siguiente).



Principal lugar para ocupar el computador e Internet



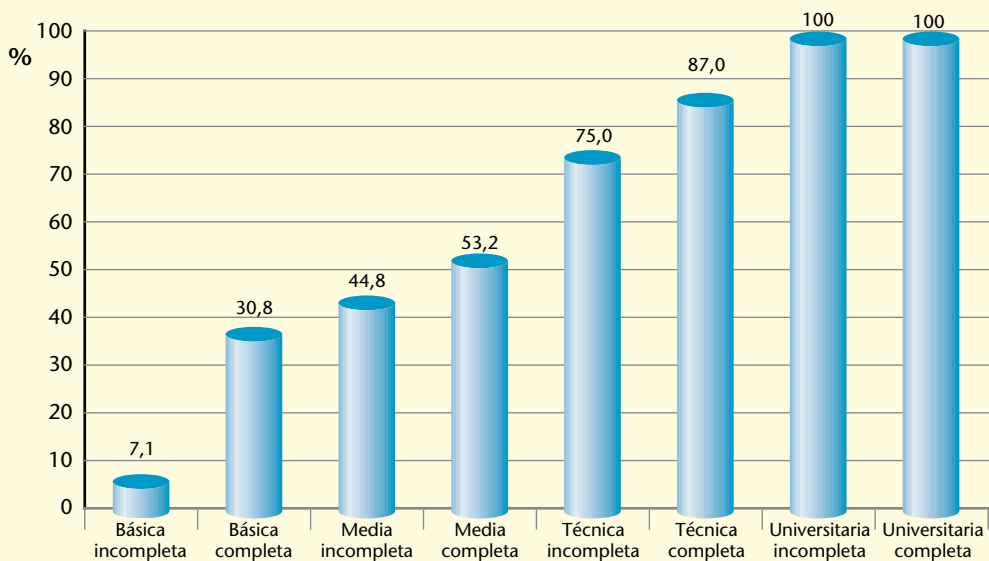
Poco menos de un tercio (29,3%) del total de productores tiene computador propio, pero sólo el 9,1% tiene conexión a Internet. De estos, los dos tercios tienen banda ancha. Costos y falta de cobertura son las razones aducidas para carecer de conexión.

2.3.2. Factores asociados al uso de computador e Internet

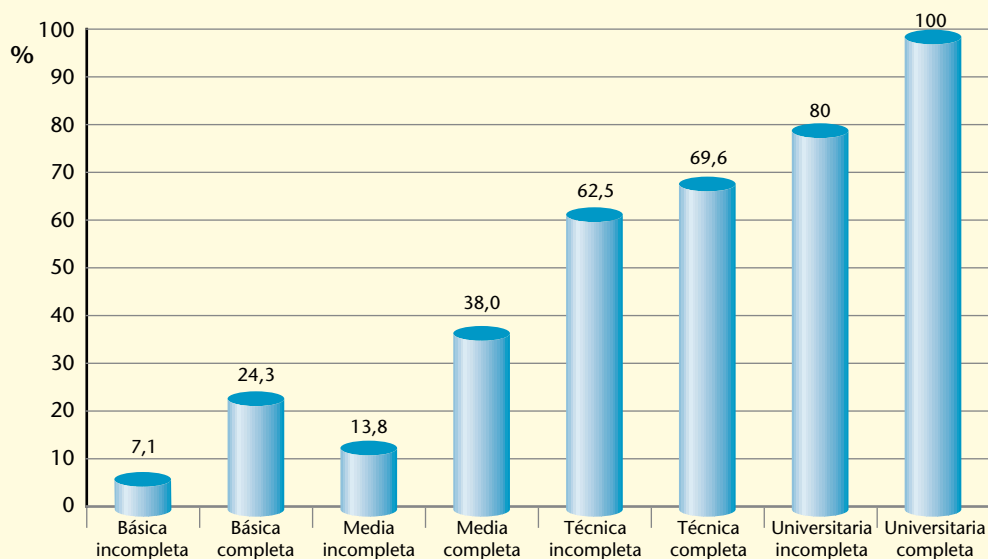
Escolaridad

Siguiendo la tendencia conocida, hay una relación directa entre escolaridad y uso del computador e Internet (gráficos inferior y página siguiente).

Utiliza el computador según nivel de estudios



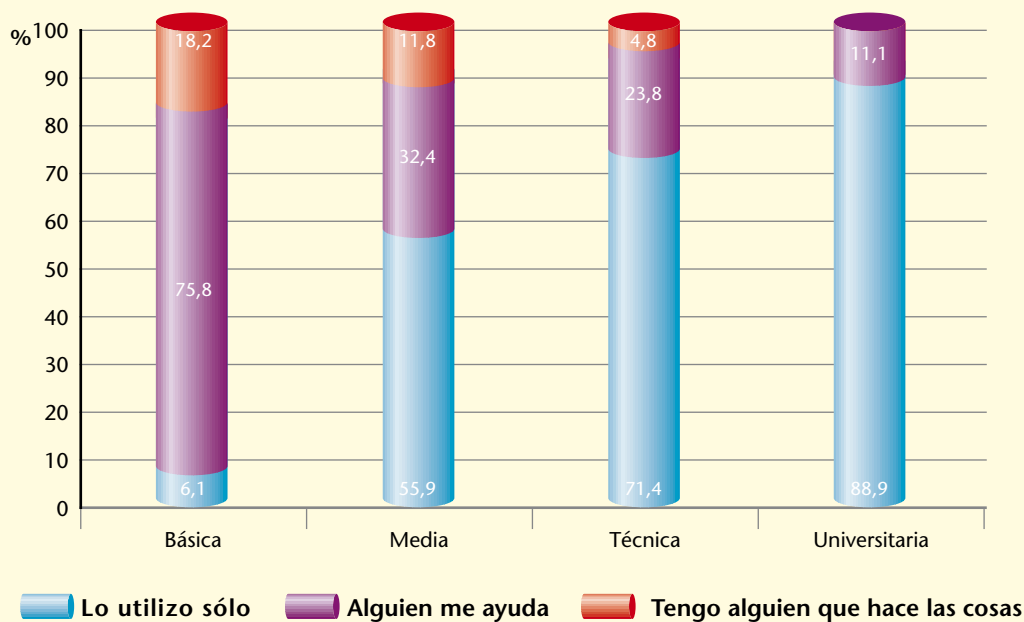
Utiliza Internet según nivel de estudios



Esta relación se manifiesta, también, en la habilidad para usar el computador y el Internet (gráfico inferior). Así, la casi totalidad (93,9%) de los que tienen sólo educación básica acceden a Internet con ayuda de terceros. Esta presencia del apoyo de terceros disminuye gradualmente en la medida en que el nivel educativo es mayor, hasta

llegar a cero en el caso de aquellos que tienen nivel universitario. Por lo mismo, también, la importancia de la presencia de los hijos como apoyo para el uso de TICs es clave para la mayoría de los productores si se considera, como ya se ha mostrado, que el 60% de ellos tiene sólo educación básica.

Autonomía en el uso de Internet de productores según nivel educativo





Es interesante observar las diferencias que se producen cuando el factor educativo se suma a otras variables. Esto se puede observar en los resultados por región que se muestran en la siguiente tabla.

% del total de entrevistados que utiliza computador e Internet

	Utiliza computador	Utiliza Internet
Coquimbo	67,1	61,6
Valparaíso	39,7	26
Metropolitana	34,2	19,2
Maule	8,5	1,4
Araucanía	33,3	26,4

Los grupos de las regiones de Valparaíso, Metropolitana y La Araucanía muestran indicadores que se mueven en torno a los normales para los pequeños agricultores. Los grupos de Maule y Coquimbo, en cambio, se alejan bastante de la norma. Estos dos grupos presentan indicadores de nivel educativo inversos: Coquimbo por encima de los promedios y Maule por debajo.

Productores según nivel educativo (%)

	Coquimbo	Maule
Básica incompleta	11	42
Básica completa	46,6	30,4
Media incompleta	5,5	17,4
Media completa	27,4	8,7
Técnica incompleta	2,7	1,4
Técnicas completa	2,7	0
Universitaria incompleta	1,4	0
Universitaria completa	2,7	0
Total	100	100

Es notorio que casi la mitad de los productores del grupo de Maule no ha completado educación básica, mientras que en Coquimbo ese tramo no representa sino poco más de la décima parte del total de productores.

Al factor educativo se adicionan, en ambos casos, otros factores. En el caso de Maule, dos de las tres comunas escogidas se encuentran en la zona de secano costero, con relativo aislamiento y carentes de conectividad. Por otra parte, los productores se concentran en rubros tradicionales como el arroz y los cereales.

En el caso de Coquimbo, en cambio, ha habido acciones significativas en materia de alfabetización digital y conectividad y los productores están en rubros más dinámicos.

Tamaño y tipo de explotación

El tamaño y finalidad de la explotación también se asocia al mayor o menor acceso y uso de computador e Internet. Esto se muestra al comparar estos indicadores en los dos grupos de productores: SAT y PRODESAL.

Uso de computador e internet según grupo de productores

	% de productores que utiliza computador e Internet	
	PRODESAL	SAT
Utiliza computador	36,4	37
Utiliza Internet	23,5	29,1

Rubros

Se producen también diferencias interesantes en el acceso y uso de TICs según rubros (o grupos de rubros). Ver gráfico.

Uso de computador e internet según rubro principal de la explotación

(% del total de productores de cada rubro)

Rubro principal	Usan computador	Usan internet
Frutales mayores	35,5	19,4
Frutales menores	24,4	11,1
Hortalizas	42,2	31,1
Flores	54,8	32,3
Ganado y carnes	29,8	29,8
Apicultura, miel y subproductos	72,7	63,6
Leguminosas y papas	60,9	65,2
Cereales	4,3	4,3
Leche y productos lácteos	43,3	20
Otros rubros no tradicionales	62,5	62,5

Al igual que lo constatado en investigaciones anteriores, rubros emergentes como la apicultura

y flores se encuentran entre los de mayor uso de TICs. Y entre los de menor uso, se mantienen los tradicionales como Cereales, los Frutales Menores y Ganado y Carnes. Llama la atención, en este caso, el alto uso de TICs de los productores de leguminosas y papas.

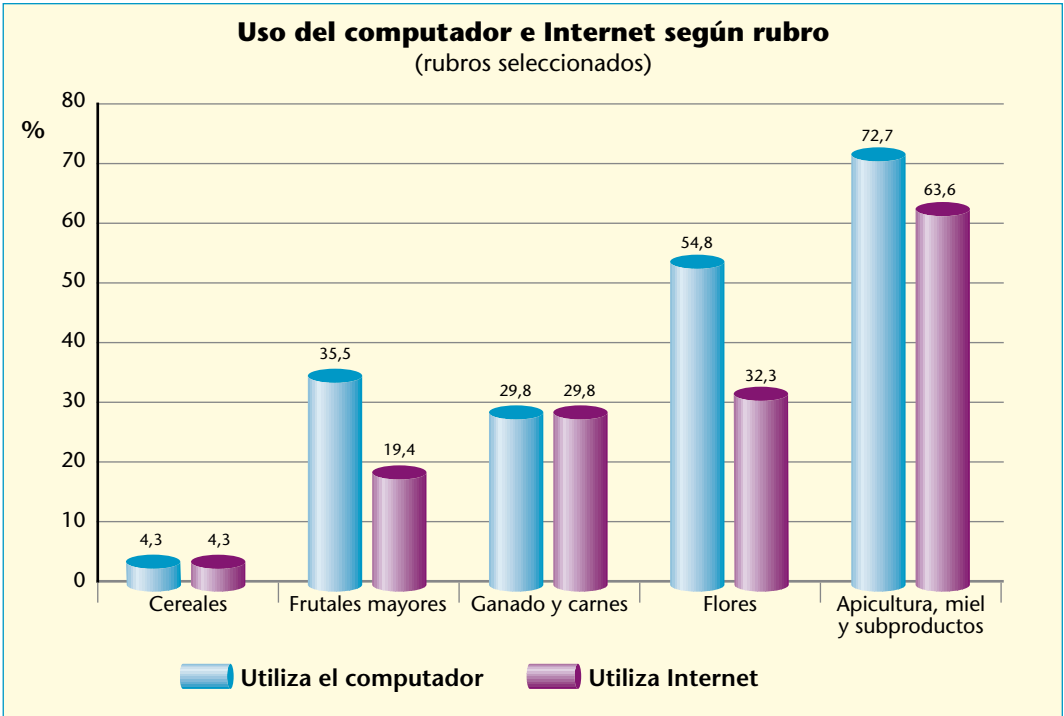
2.3.3. Habilidades y uso del computador e Internet

Habilidades

Al evaluarse en sus capacidades digitales, podemos observar que los productores se perciben más débiles en el uso del computador que en el de internet. En el caso del computador, son más débiles en el manejo de planillas de cálculo y en la instalación de programas.

En el caso de sus habilidades con internet, manifiestan mayor debilidad en la inscripción en sitios web y en el envío de archivos adjuntos.

El nivel general de autocalificación que hacen las mujeres es más bajo en todos los ítemes. Esto no se corresponde con los datos presentados más arriba, que muestran un mayor uso de computa-





dor e Internet en mujeres que en hombres. Por lo tanto, podría deberse, quizás, a una forma distinta de autopercepción, arraigada en profundas razones culturales, más que a diferencias objetivas en las habilidades.

Habilidades en uso de computador e Internet según sexo de los productores

Habilidad	Medias de auto calificación		
	Todos (as)	Hombres	Mujeres
Escribir un documento	5,13	5,17	5,06
Hacer planilla de cálculo	4,76	4,77	4,74
Trabajar con imágenes	5,1	5,37	4,77
Instalar programas	5	5,67	4,29
Trabajar con CD o DVD	5,47	5,64	5,2
Buscar información en Internet	6,29	6,4	6,11
Enviar un e-mail	6,28	6,54	5,92
Inscribirse en sitios web	6,15	6,52	5,36
Realizar trámites	6,26	6,33	6,15
Enviar archivos adjuntos	6,19	6,45	5,81

Hay, también, diferencias de auto calificación entre productores de PRODESAL y de SAT, tendiendo a ser más altas en este último grupo, como se aprecia en la tabla siguiente.

Habilidad	Medias de auto calificación	
	PRODESAL	SAT
Escribir un documento	5	5,21
Hacer planilla de cálculo	4,37	4,97
Trabajar con imágenes	5,27	4,96
Instalar programas	4,36	5,6
Trabajar con CD o DVD	5,27	5,61
Buscar información en Internet	5,96	6,49
Enviar un e-mail	6,13	6,38
Inscribirse en sitios web	5,54	6,52
Realizar trámites	5,83	6,5
Enviar archivos adjuntos	6,1	6,25

Sitios Web

El sitio web más visitado por los productores es el de INDAP, seguido por Google y el Servicio de Impuestos Internos. Las respuestas se focalizan fundamentalmente en portales públicos sectoriales. Sin restar significación a la respuesta, podría ocurrir que los entrevistados la direccionaron en función del tema productivo no mencionando otros sitios más generales que habitualmente utilizan.

Sitios Web visitados por productores

Sitio Web	% total menciones
Indap.cl	23,6
Google.com	7,6
Sii.cl	7,6
Inia.cl	5,8
Odepa.cl	3,8
Minagri.cl	2,9
Sag.cl	2,9
Dirección meteorológica	2,9

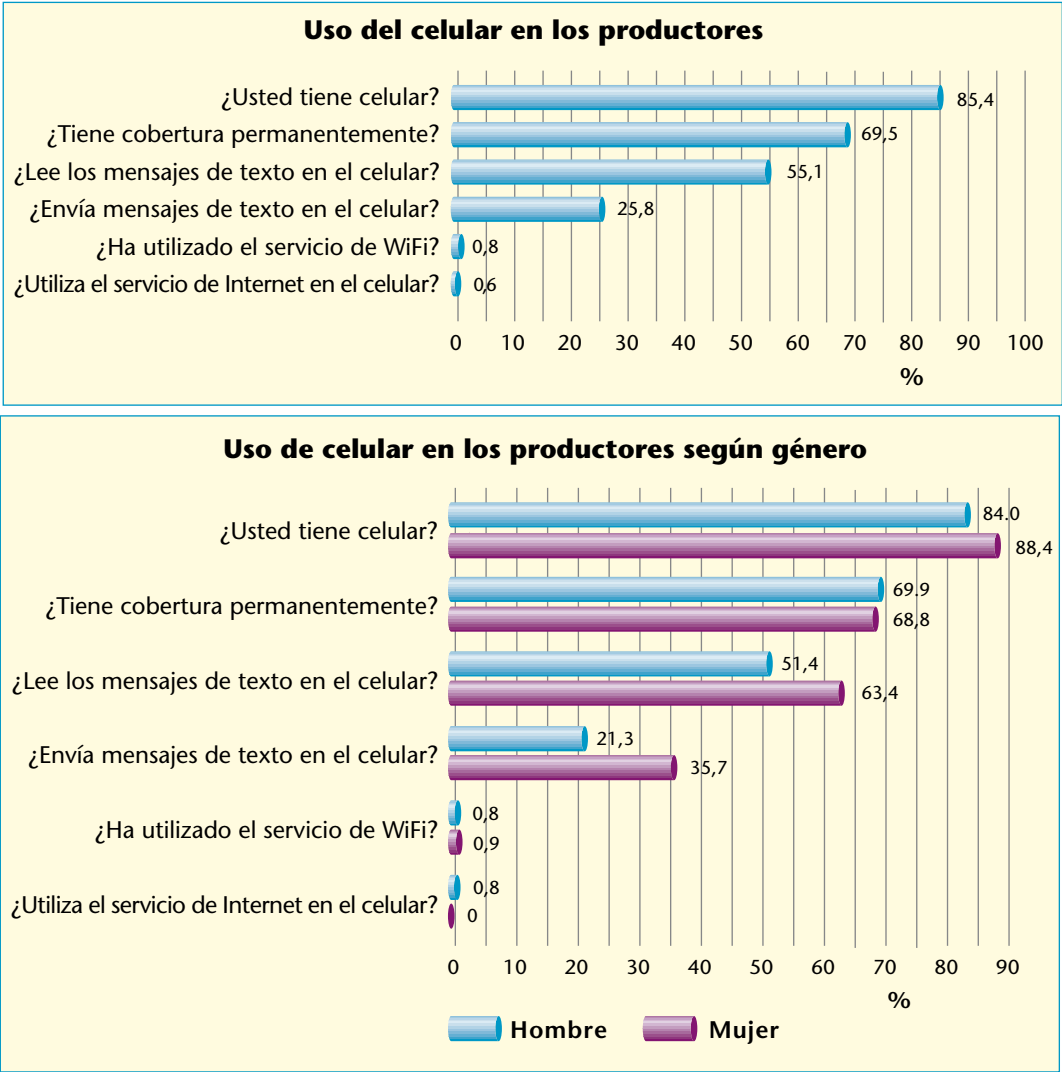
Teléfono celular

El uso del teléfono celular está generalizado entre los productores. Un 85,4% de ellos declara tener celular y un 69,3% cuenta con cobertura permanente. Poco más de la mitad (55,1%), lee habitualmente los mensajes de texto que llegan al celular, pero sólo un 25,8% envía mensajes. El uso de servicio WAP y de Internet en el celular es prácticamente nulo (gráfico superior).

Las mujeres presentan indicadores más altos en casi todos los ítems relativos al uso del celular: un mayor porcentaje posee celular, y más mujeres leen y envían mensajes de texto (gráfico inferior).



Se producen algunas diferencias entre productores del SAT y PRODESAL en lo relativo a la lectura y envío de mensajes de texto. En ambos casos, los productores de PRODESAL presentan indicadores más altos, esto probablemente asociado a la mayor presencia de jóvenes y mujeres.



2.4. Información para la gestión productiva y comercial

2.4.1. Temas

Los productores mencionaron una amplia gama de temas sobre los cuales requieren habitualmente información. En un intento de síntesis, estos temas fueron agrupados en once categorías.

De manera coincidente con el resultado de investigaciones anteriores, las mayores demandas se concentran en el ámbito comercial y financiero, seguidos de temas de gestión y de la información climática. Una preocupación muy específica se refiere al manejo sanitario y a las BPA. Dentro del ámbito comercial, destaca como primera prioridad la información sobre precios de insumos y de productos.

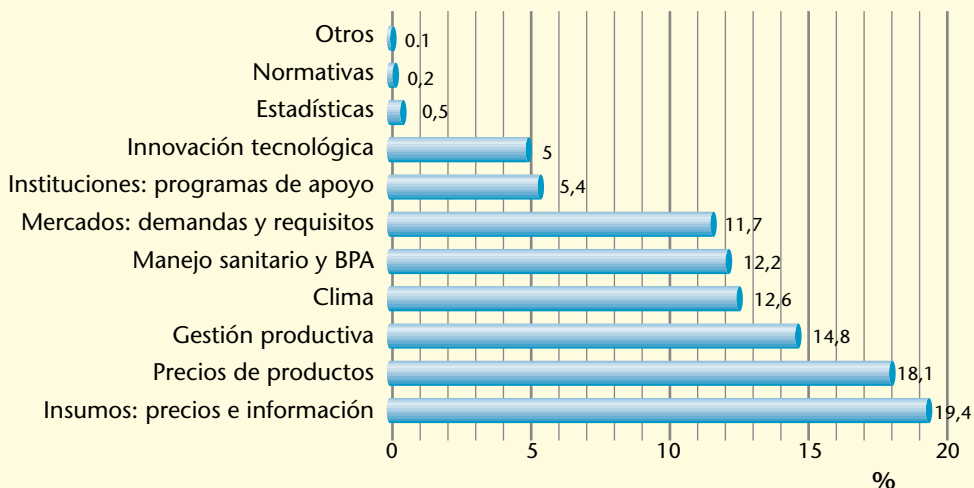
En el gráfico se resume esta información.

No se producen diferencias significativas entre mujeres y hombres, ni tampoco entre productores SAT y PRODESAL.

Los principales subtemas mencionados dentro de cada área temática se indican en la siguiente matriz (página 30).



Temas sobre los que los productores requieren información



Precio de productos	Insumos: precios e información	Mercados, demandas y requisitos	Gestión productiva	Manejo sanitario y BPA	Innovación tecnológica	Clima	Instituciones: programas de apoyo	Estadísticas	Normativas	Otros
Precio de productos	Precio de insumos	Mercado nacional	Manejo técnico	Manejo sobre plagas y enfermedades	Tecnología	Clima	Programas de desarrollo de inversión	Volumenes de producción	Iniciación de actividades tributarias	Agroturismo
Precios de la competencia	Insumos agroquímicos	Mercado internacional	Riego	Manejo fitosanitarios y fertilizantes	Nuevas variedades	Medio ambiente y red regional agrícola	Ayudas Estatales (Subsidios)	Estadísticas de superficies de siembra o plantación	Legislación laboral	Redes gremiales
Precio de las ferias ganaderas	Precios de terrenos por arriendo de talaje	Comportamiento del mercado frutillero	Control de gestión por ítem	Manejo de asistencia Veterinaria	Avances en manipulación agrícola	Edoclimatología (suelo y clima)	Asistencia Técnica	Estadísticas y registros de producción		
	Infraestructura y materiales de protección	Competencia	Fertilidad del suelo	Cursos de capacitación (BPA) (Producción Hortícola)	Variedades de producción		Programas de apoyo financiero			
	Precios de arriendos de vehículos	Demanda del cliente	Planificación anual del rubro	APC aplicación de políticas limpias	Nuevas razas		Proyectos realizados con la actividad productiva			
		Estado o situación de los rubros	Recursos hídricos	Información de amenazas de perros o en las cercanías	Agricultura orgánica		Instituciones a las que se puede reclamar			
		Presentación del producto	Producción de forrajes	Uso y manejo de plaguicidas			Subsidios de praderas			
		Exportaciones	Nutrición de animales				Subsidio habitacional			
			Necesidades nutricionales de las plantas							
			Establecimiento de praderas artificiales para alimentación caprina							
			Cosecha							



Al discriminar según el rubro principal de los productores, se observa que los temas de precios, en términos generales, conservan la primera prioridad. Sin embargo, en algunos rubros se producen diferencias interesantes. En el caso de los cereales, gana importancia el tema climático y la gestión productiva. En el rubro flores, el clima pierde relevancia frente a los temas de las demandas de mercados. Estas y otras diferencias se advierten en la siguiente matriz:

2.4.2. Frecuencia de búsqueda.

Resulta ilustrativo observar la frecuencia con que los productores buscan información sobre determinados temas. En la siguiente tabla se muestran, en escala descendente de frecuencia, las temáticas principales. (En este caso, mientras el puntaje más se acerca a 3 es mayor la frecuencia con que el tema es requerido).

Tema	Media de frecuencia
Precios de insumos	2,93
Precios de productos	2,93
Clima	2,88
Información técnica de insumos	2,81
Asistencia técnica	2,72
Programas de apoyo público	2,7
Normativas de sanidad y BPA	2,52
Mercados nacionales	2,5
Capacitación	2,5
Créditos	2,25
Bancos	1,77
Legislación laboral	1,74
Mercados internacionales	1,55

Las búsquedas de más alta frecuencia son perfectamente coincidentes con los temas indicados por los productores como de mayor prioridad.

Información necesaria para su actividad productiva y comercial (menciones)

	Frutales mayores	Frutales menores	Flores	Apicultura, miel y sub-productos	Cereales	Leche y productos lácteos	Otros rubros no tradicionales
Precio de productos	24	21	19	6	16	25	
Insumos: Precios e información	23	25	22	9	27	26	
Mercados, demandas y requisitos	13	23	15	5	19	7	
Gestión productiva	22	13	16	5	21	14	1
Manejo sanitario y BPA	7	20	10	6	13	15	
Innovación tecnológica	3	7	4	1	8	1	1
Clima	11	22	5	5	25	8	
Instituciones: programas de apoyo	3	18	1	1	8	3	1
Estadísticas	1		1				
Normativas							
Otros		1					

Fuente: Cendec

La baja frecuencia de búsquedas sobre “mercados internacionales” puede deberse a que gran parte de estos productores se orientan a mercados nacionales. La “legislación laboral”, en muchos casos, no es prioritaria, por cuanto ellos ocupan mayoritariamente mano de obra familiar. En otros casos, la frecuencia puede relacionarse con las fases del ciclo productivo, dado que sólo en ciertos momentos del año es necesario contar con determinada información. La escasa búsqueda sobre “bancos” se debe al hecho de que la mayoría de los productores no trabaja con ellos, y son principalmente clientes de los programas crediticios de INDAP.

Entre productores SAT y PRODESAL se producen algunas diferencias, si bien las primeras cuatro prioridades son coincidentes. Los productores SAT tienen mayor frecuencia de búsqueda de información sobre los temas comerciales: mercados nacionales e internacionales, créditos y bancos.

Se advierten diferencias, también, en la predisposición a buscar información entre los productores de los diferentes rubros. La siguiente tabla muestra el promedio de las medias de frecuencia de búsqueda de los temas por cada rubro, permitiendo construir un indicador de disposición a la búsqueda, el que se muestra de mayor a menor.

Rubro	Puntaje *
Apicultura, miel y subproductos	2.623
Leguminosas y papas	2.569
Frutales mayores	2.523
Hortalizas	2.503
Leche y productos lácteos	2.485
Frutales menores	2.562
Flores	2.444
Ganado y carnes	2.362
Cereales	2.218

*) Promedios de las medias de frecuencia de búsqueda de los temas por rubro.

La mayor frecuencia de búsqueda estaría en los productores apícolas, de leguminosas y frutales mayores, y las menores en cereales, ganado y carnes.

2.4.3. Necesidades de actualización

Los productores manifestaron una amplia y diversa gama de intereses en relación a los temas sobre los que les gustaría estar informados. En la siguiente tabla se muestran aquellos que concitaron mayor número de frecuencias.

En qué temas le gustaría estar informado, en categorías total de respuestas

	Recuento	% de respuestas de la columna
Sanidad, calidad e inocuidad	90	12,70%
Mercados	118	16,60%
Riego	1	0,10%
Manejo de ganado y mejoramiento de razas	64	9,00%
Innovación tecnológica	203	28,60%
Procesos productivos y nuevas variedades	159	22,40%
Insumos, información e innovación	25	3,50%
Instituciones: programas de apoyo	17	2,40%
Clima	4	0,60%
Capacitación e intercambios	19	2,70%
Otros	9	1,30%
Total	350	100,00%



2.5. Fuentes de información

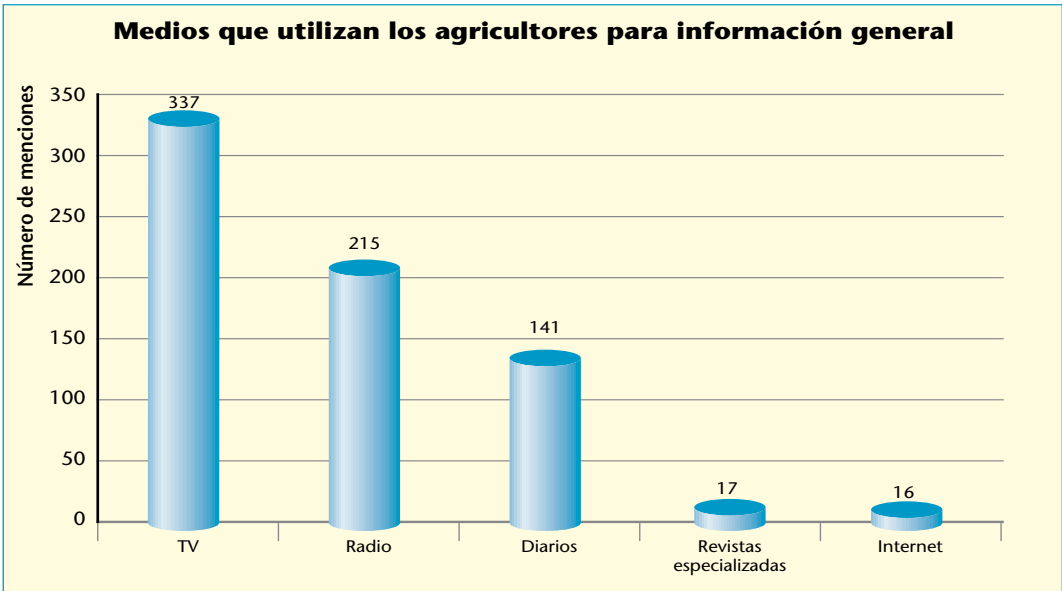
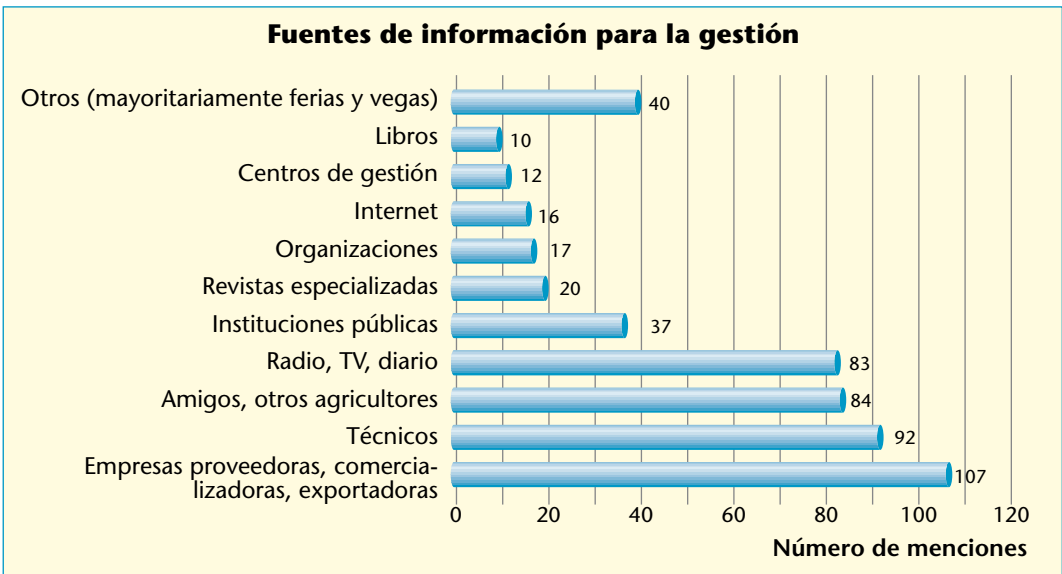
2.5.1. Información para la Gestión

Los productores declaran obtener la información que necesitan, en primer lugar, a través de las empresas con las que se relacionan, en seguida, con los técnicos y después con amigos y otros agricultores. Internet y libros son medios que concitan escasas menciones. Esto se muestra en el gráfico superior.

2.5.2. Información General

La televisión es el medio privilegiado para información general seguida, a distancia, por la radio y los diarios (gráfico inferior).

Mayoritariamente, los productores se informan a través de Televisión Nacional, y, en menor grado, de Canal 13.



Canales de TV preferidos por los productores para información

Canal	% de preferencias
Televisión Nacional	77,90
Canal 13	14,3
Chilevisión	4,5
MEGA	2,4
La Red	0,3
Canal rural	0,3
Canal 10	0,3
Total	100

En el caso de las radios, la mayoría se inclina por las radios locales.

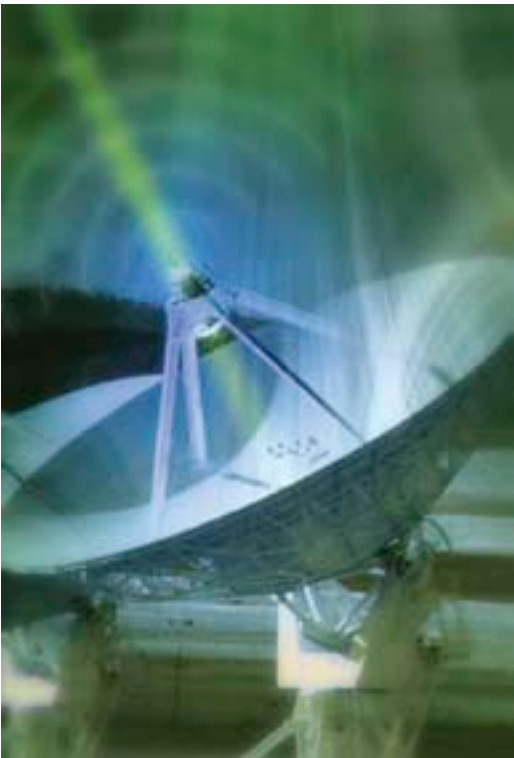
Radios preferidas por los productores para informacion

Radio	% de preferencias
Radios locales	69,4
Bío Bío	8,1
América	8,1
Cooperativa	6,2
Agricultura	6,2
Portales	1
Pudahuel	0,5
Infinita	0,5
Total	100

Los que se informan a través de Internet recurren a Emol.com, Las últimas noticias.cl y diversos sitios de los canales de televisión.

No se advierten diferencias significativas por género ni entre productores SAT y PRODESAL.

En relación a la existencia de bibliotecas públicas, sólo un 30,7% de los productores dice saber, pero sólo un 10,8% de ellos las ha utilizado alguna vez.



2.6. Formato

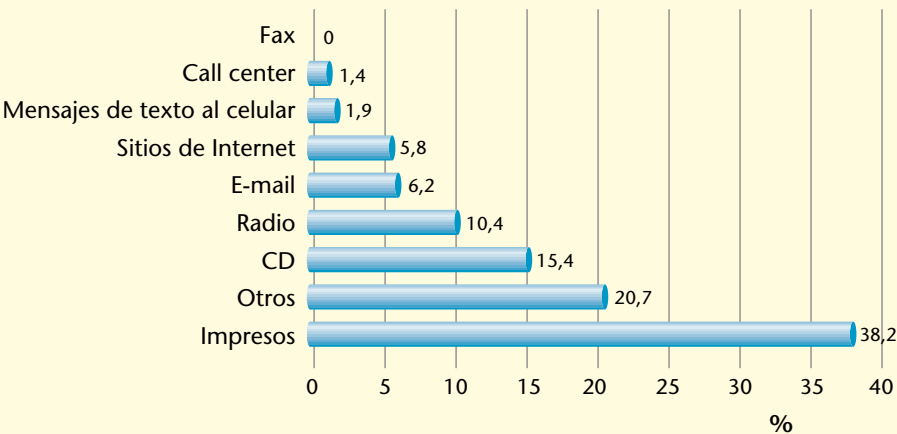
Los productores manifiestan su inclinación por recibir la información principalmente a través de impresos (ver gráfico). En segundo lugar, su preferencia es el CD, seguida por la radio. Los mensajes de texto a celulares, el fax y el call center no aparecen como canales adecuados.

En general, las preferencias entre productores SAT y PRODESAL son similares, con un leve aumento de la preferencia por medios TICs entre los productores de SAT (ver).

No se producen diferencias significativas según género.

Formato	MENCIONES			
	PRODESAL		SAT	
	N°	%	N°	%
Impresos	94	37,6	174	38,5
CD	40	16	68	15
Radio	30	12	43	9,5
E-Mail	13	5,2	30	6,7
Sitio de Internet	17	6,8	24	5,3
Mensajes de texto a celulares	5	2	9	2
Call Center	3	1,2	7	1,5
Fax	0	0	0	
Otros	48	19,2	97	21,5
Total	250	100	452	100

Preferencias de los productores por forma de recibir información



2.7. Comentarios

- a) Si bien el porcentaje de los productores que utiliza computador e Internet es relativamente bajo, hay que considerar que, dado el número total de ellos (en torno a 250.000 en el país), esa proporción representa una masa significativa de clientes potenciales para los medios digitales.
- b) Es claro que cualquier estrategia de masificación de la sociedad de la información pasa por un conjunto de medidas complementarias, dentro de las cuales la provisión de conectividad ocupa un lugar importante.
- c) La provisión de conectividad y la generación de una oferta virtual adecuada, siendo indispensables, no son una condición suficiente para que los productores hagan uso de esos servicios. Se precisan estrategias más integrales que incluyan motivación y estímulo, capacitación y asesoría y una modificación de las modalidades con que operan las instituciones y los programas de fomento y extensión.
- d) La estrategia debería considerar que las respuestas necesariamente serán distintas en función de los factores asociados al uso de TICs: educación, sexo, edad, ubicación geográfica, tamaño de la explotación y rubro. La penetración de los medios digitales será diferente entre los grupos y sectores que presentan estas diversas características. Así, deben considerar que habrá mayor disponibilidad inmediata, por ejemplo, entre los pequeños productores empresariales que entre los de subsistencia, entre las mujeres que entre los hombres y entre los más jóvenes con respecto a los de más edad.
- e) Es fundamental que la oferta virtual responda a los intereses inmediatos de los productores en términos de los temas que concitan mayor demanda por su importancia para las decisiones productivas y comerciales. Así, también, es clave que la forma de acceder a la información sea diseñada de modo que responda a esos intereses, y que la presentación de los contenidos se adecue al nivel cultural y a las capacidades lectoras y de búsqueda de los agricultores.
- f) Es importante advertir que si se desea generar una plataforma de información con acceso preferentemente a través de un portal de Internet, habría que desarrollar acciones específicas tendientes a elevar el escaso porcentaje de productores que están disponibles para este formato. De lo contrario, se corre el riesgo de que el esfuerzo no obtenga los resultados esperados.
- g) En todo caso, hay disponibilidad y deseo de los productores de recibir información, la que podría aprovecharse para generar una estrategia combinada que utilice diversos formatos y que progresivamente tienda a aumentar el número de productores que prefieran los medios digitales.
- h) La estrategia de incorporación a las TICs debería acompañarse de acciones complementarias de difusión realizadas por otros canales, sean ellos presenciales o a través de los medios masivos más vistos y escuchados por los agricultores.

3.

Las medianas empresas agrícolas



3.1. La muestra

Se realizaron entrevistas a 30 empresas medianas, 6 en cada una de las regiones seleccionadas: Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, Maule y Araucanía. Salvo en dos casos, las empresas fueron escogidas de la base de datos entregada por el FIA.

Los entrevistados fueron, mayoritariamente, a gerentes y ejecutivos:

Cargo	N°
Propietario	6
Gerente	17
Administrador	2
Asesor técnico	1
Representante legal	1
Jefe administrativo	1
Socio	1
Jefe recursos humanos	1
Total	30

- La mayoría de los entrevistados tiene altos niveles educativos. Un 56,7% de ellos tiene educación universitaria y postgrados, y el 30%, ha completado la educación técnica.
- Del total de entrevistados, cinco son mujeres.
- Las empresas tienen una antigüedad promedio de 20 años, teniendo la más antigua 48 años y la más nueva, 3 años.
- Solamente el 20% de las empresas cuenta con sitio web.
- En el 80% de los casos, la empresa tiene sus oficinas en el mismo predio.



3.2. Características productivas

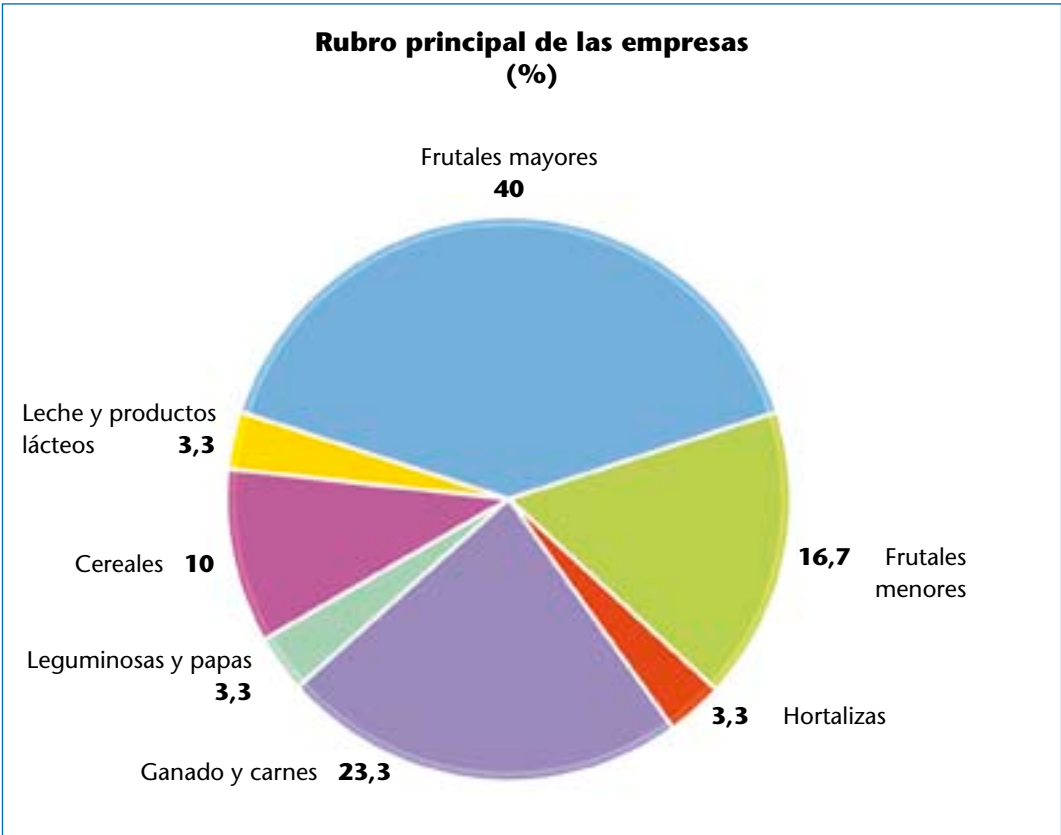
La superficie de las explotaciones que manejan las empresas tiene, en promedio, 250 ha., con un mínimo de 9 y un máximo de 1.600 ha. La mitad de las empresas tiene tamaños de predios superiores a 130 ha. Hay cuatro empresas con predios muy pequeños (menores de 50 ha.), que corresponden a emprendimientos de tipo agroindustrial, viveros o similares.

Más de la mitad de estas empresas tiene como rubro principal los frutales, según se aprecia en el gráfico.

El 90% de las empresas, además del rubro principal, tiene algunos rubros secundarios (uno o dos). Cuando existe esa diversificación productiva, las empresas tienden a mantenerse dentro del mismo rubro o en rubros relacionados. Así por ejemplo, las empresas especializadas en fruticultura, en su mayoría, tienen como rubros secundarios otros



frutales. Las que se centran en ganado y carnes en su mayoría, los asocian con otros productos cárneos o con leche y productos lácteos. En ese caso, también en función de la zona, aparecen como rubros secundarios los cultivos de cereales.



3.3. Relaciones institucionales

Un 60% de los entrevistados dice pertenecer a alguna asociación gremial o productiva.

La mayoría de ellas son de nivel local o regional. A nivel nacional solamente son mencionadas la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA) y FEDEFruta.

Entre las organizaciones regionales, se mencionan algunas como la Sociedad de Fomento de Temuco (SOFO), las Asociaciones Gremiales de Agricultores de Cauquenes y de Los Andes, la Mesa Pecuaria de la Carne de Limarí y la Asociación de Viveristas de Angol.

Las empresas que presentan mayores indicadores de asociación a organizaciones gremiales o productivas son las del rubro Ganado y Carnes (71,4%) y de Frutales Mayores (66,7%). En todo caso, estas cifras sólo muestran alguna tendencia por cuanto no corresponden a una muestra probabilística.

Las instituciones con las cuales dicen relacionarse los empresarios son: SAG, INIA, INDAP, CORFO, SII y las Universidades. Con menor frecuencia se menciona a PROCHILE, FIA y SENCE. Llama la atención la presencia de INDAP, por cuanto, por razones de tamaño, estas empresas no son clientes habituales de dicha institución.

Las empresas con las que se relacionan son fundamentalmente proveedoras de insumos (semillas, agroquímicos, fertilizantes, etc.), comercializadoras y exportadoras. Entre las de nivel nacional o supra-regional se mencionan: COPEVAL, ANA-SAC, BAYER, SOQUIMICH, PIONEER. (Listado en Anexo).



3.4. Acceso y uso de TICs

3.4.1. Acceso a computador e Internet

La totalidad de los entrevistados utiliza computador y accede a Internet. Sin embargo, algunos (10%) de ellos precisan de ayuda, de un hijo o de algún empleado.

La mayoría utiliza el computador en su casa y en la empresa. El uso de infocentros y cibercafés es prácticamente nulo.

Tres de las empresas (10%) no tienen computadores. De las 27 que tienen computadores, hay una que no tiene conexión a Internet por carencia de conectividad. Sin embargo, las personas en estas empresas acceden a Internet en otros lugares,

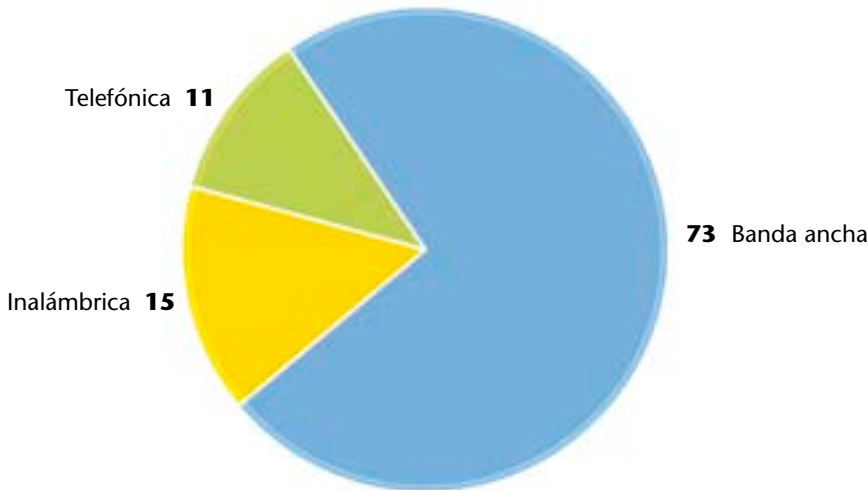
ya que declaran realizar algunas operaciones virtuales.

Dos tercios de las empresas que acceden a Internet, tienen conexión de banda ancha (gráfico).

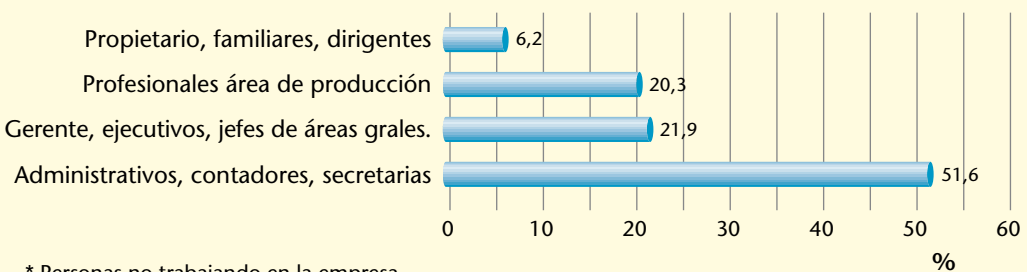
En general, es posible afirmar que, en este segmento de empresas, está instaurado el uso de computadores y que una mayoría dispone de Internet. Eso hace que, en una proporción importante (76,6%), los entrevistados puedan utilizar el Internet en la empresa.

Los usuarios principales de Internet en las empresas (gráfico inferior) se concentran en el área de gestión: empleados administrativos, contadores, secretarías y gerente. En menor grado, lo utilizan

Qué tipo de conexión tienen las empresas (%)



Quiénes utilizan el computador en la empresa



los profesionales del área de producción y, en contados casos, el propietario cuando no trabaja directamente en la empresa.

3.4.2. Actividades realizadas

El Internet es utilizado principalmente para enviar y recibir e-mail y para buscar información. En un segundo plano, se utiliza para cotizar y adquirir insumos y para realizar trámites tanto en el Servicio de Impuestos Internos como en los bancos. Sólo un tercio de las empresas utiliza Internet para promocionar y vender sus productos. Esto se muestra en el gráfico.

De acuerdo a la escala de incorporación de TICs a las empresas utilizada por CENDEC en investigaciones anteriores, estas empresas se ubicarían entre los niveles 2 y 3 (en una escala en que el óptimo es 5), lo que representa la normalidad dentro de la agricultura, pero exhibe un retraso con respecto a otros sectores de la economía.

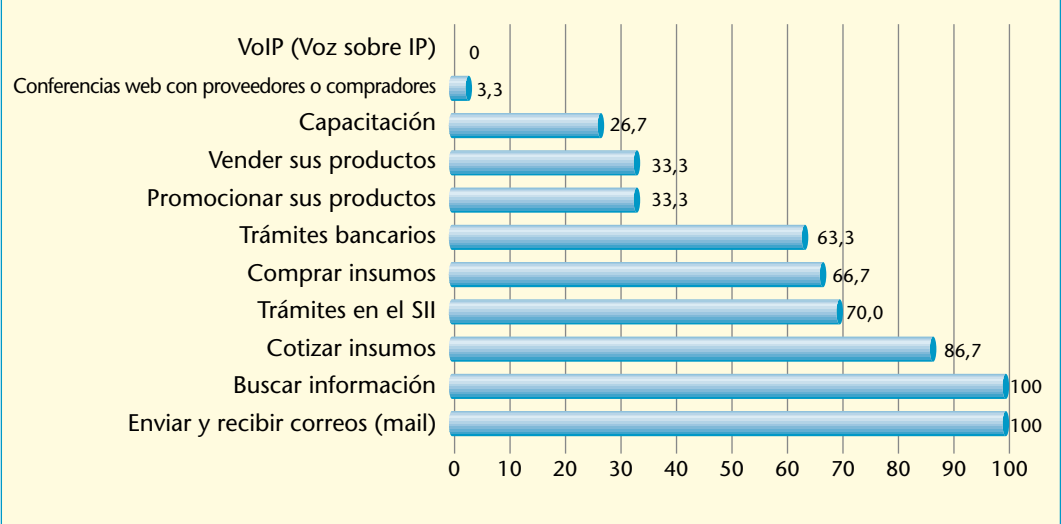
3.4.3. Sitios Web

Los entrevistados mencionaron 46 sitios Web como aquellos que más utilizan en sus búsquedas. Ellos pueden clasificarse de la manera siguiente.

Tipos de sitios Web más consultados

Tipo de sitio	N° de sitios
Portales públicos	11
Empresas proveedoras o comercializadoras	11
Sitios promocionales y de información agropecuaria	6
Clima	4
Bancos	4
Información general y noticias	2
Buscadores	2
Gremiales	2
Otros	4
Total	46

Actividad realizada a través de Internet en la empresa



Entre los portales públicos agropecuarios, el más mencionado es el de INIA y, en un segundo plano, los del SAG, INDAP y ODEPA.

Los sitios de empresas más mencionados son los de proveedores de insumos o comercializadoras: BAYER, COPEVAL, COTRISA, etc.

Hay consulta también a algunos sitios promocionales o de información agropecuaria: chilemporio.cl, agronoticias.net, agrochile.cl, etc.

El sitio de información climática más mencionada es meteochile.cl.

En las menciones se incluyen también algunos sitios extranjeros como acuweather.com, infoagro.com de España y agrocadenas.gov.co de Colombia.



Los sitios más frecuentemente consultados son google.com, sii.cl, emol.com, inia.cl y meteochile.cl (Ver listado completo en el Anexo 2).



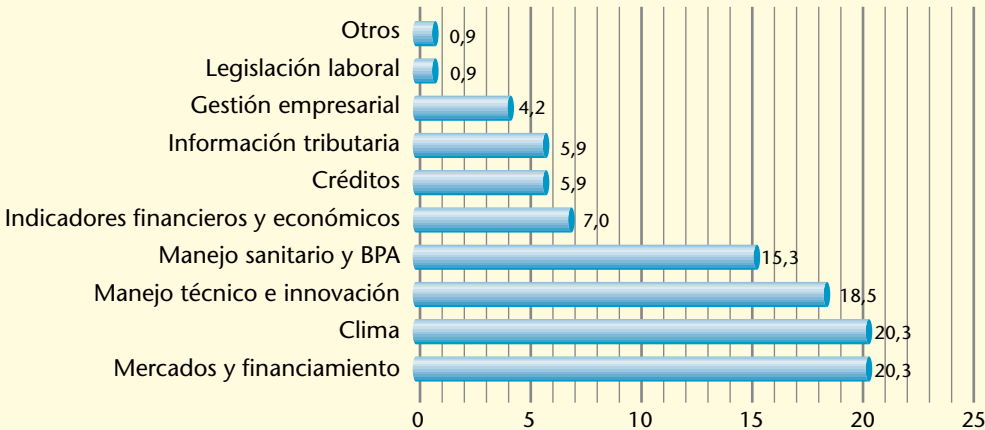
3.5. Información para la gestión

La información que más habitualmente dicen necesitar las medianas empresas se concentra en precios de productos e insumos, mercados y financiamiento y clima. En un segundo plano, hay necesidad de información sobre manejo técnico e innovación, manejo sanitario y BPA (gráfico superior).

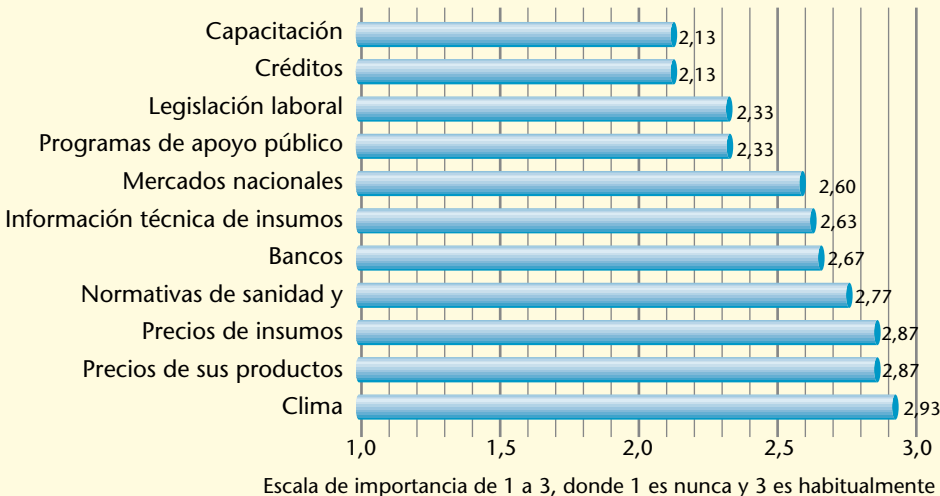
Es interesante observar la frecuencia con que se busca información sobre determinados temas. El gráfico inferior muestra las medias de frecuencia de búsqueda de cada tema, donde la frecuencia es más alta en la medida en que se acerca a 3.

La frecuencia de búsqueda tiene que ver, posiblemente, con las características y ciclos de la actividad productiva y comercial y las medias reflejan la frecuencia con que buscan aquellos entrevistados que mencionaron el tema. Al comparar las dos tablas resaltan algunos temas que presentan, a la vez, alta prioridad y alta frecuencia de búsqueda. Tal es el caso de clima, y precios de insumos y productos, que son materia de preocupación constante. Hay otros, como los temas de mercados y créditos que, teniendo prioridad, concitan atención sólo en determinadas épocas del año.

Temas sobre los que las empresas requieren habitualmente información



Frecuencia media de búsqueda de cada tema



3.6. Medios de información

3.6.1. Información para la gestión

Los ejecutivos de las empresas, a diferencia de los productores pequeños, tienen como primera fuente de información el Internet. Una segunda fuente importante son las empresas proveedoras, comercializadoras y exportadoras con las que se relacionan. Esto es complementado con la información general obtenida a través de los medios masivos como radio, TV y diarios, cuya importancia relativa se examina más adelante.

Hay aquí un público abiertamente disponible para la información por la vía virtual y especialmente, para portales, plataformas o sistemas de información que puedan recoger sus intereses y necesidades.

Se informa por medio de	Total de menciones
Radio, TV o Diarios	13
Revistas especializadas	5
Libros	4
Internet	27
Técnicos	12
Amigos, otros agricultores	5
instituciones públicas	7
Empresas proveedoras, comercializadoras y exportadoras	14
Centros de gestión	5
Organizaciones	4
Otros	3

3.6.2. Información general

Los entrevistados se informan de noticias en general principalmente por la televisión y los diarios. La mitad de ellos los complementa con Internet con visitas casi exclusivamente a emol.com. La radio tiene aquí una menor presencia como medio informativo, en comparación con los pequeños agricultores.

En este nivel de ejecutivos, propietarios y técnicos de empresas medianas se encuentra también una mayor lectura de diarios y más uso de Internet que entre los pequeños agricultores.

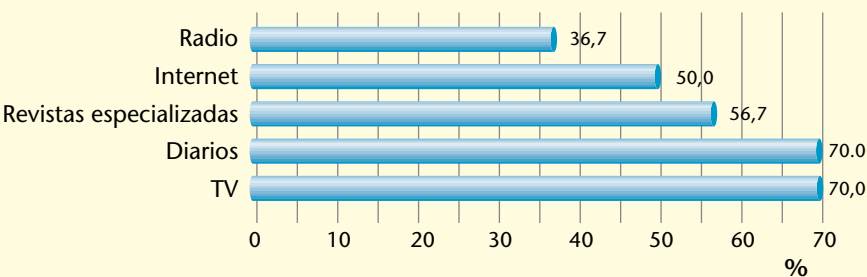
El gráfico inferior, sin tener valor estadístico, permite captar algunas de las tendencias en el grupo ejecutivos y agricultores de empresas medianas.

El canal de televisión más visto es Televisión Nacional, seguido, a distancia, por Canal 13. MEGA y Chilevisión son mencionados sólo por una persona.

“El Mercurio” es el diario que acapara la mayoría de las menciones. Solo hay una referencia a “La Tercera”. El “Diario Financiero” y “El Día” son mencionados por dos personas cada uno.

Hay sólo tres radios de nivel nacional mencionadas en las entrevistas como medios informativos: Agricultura, Cooperativa y Oasis. A ellas se agregan algunas radios locales.

Medios utilizados para información general



3.6.3. Quiénes utilizan la información

El área administrativa y de gestión es aquella en la cual hay mayor cantidad de personas que utilizan información dentro de las empresas.

Personas que utilizan información	N° de menciones
Administrativos, contadores, asistentes	22
Gerente, secretaria, ejecutivos	17
Profesionales y técnicos de área producción	14
Familiares	3
Total	56



3.6.4. Temas para actualización

Los medianos empresarios agrícolas, al igual que otros grupos encuestados, mencionaron una alta cantidad de temas enunciados de maneras diversas. En todos los casos, se reveló un alto interés por recibir información actualizada. Entre los temas que ellos destacan se encuentran los desarrollos de nuevas tecnologías productivas y la información sobre precios, mercados y competidores.

Área temática	N° de menciones
Tecnología, manejo e innovación	41
Precios, mercados y competidores	17
Clima	5
Sanidad, calidad y BPA	5
Programa públicos de apoyo	3
Gestión	3

A modo de ejemplo, se reproducen en la tabla siguiente algunos de los enunciados de temas mencionados por los entrevistados en cada área temática:

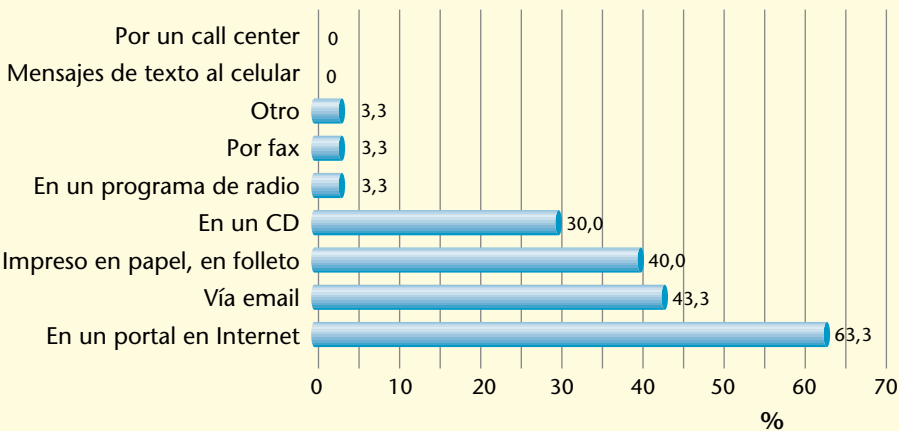
Tecnología, manejo, innovación	Precios, mercados, competidores	Clima	Sanidad, calidad, BPA	Programas públicos	Gestión
Nuevas variedades	Precios de ventas	Información climática	BBDD extranjeras	Ofertas de Capacitación	Gestión asociativa
Genéticas nuevas	Comportamiento de mercados	Estaciones climáticas en línea	Manejo sanitario	Programas de ayuda	Economías de escala
Nuevas técnicas de cultivo	Mercados internacionales				
Maquinarias					
Agregación de valor a productos					

3.7. Formato de la información

Los formatos más señalados por los encuestados para recibir información sobre temas de interés son los portales en internet y vía e-mail. Los mensajes de texto al celular y el call center no son considerados como deseables para recibir información, como puede observarse en el gráfico.



Medio o medios por los que prefieren recibir la información



3.8. Comentarios

- a) A diferencia de los pequeños agricultores, las empresas medianas constituyen un público disponible de manera inmediata para la utilización de la oferta de información virtual.
- b) Un escollo para el manejo cotidiano de la información virtual lo constituye la carencia de conectividad en lugares donde se encuentra el predio de las empresas.
- c) Si bien los ejecutivos y profesionales de las empresas han desarrollado hábitos de manejo virtual, las empresas presentan un retraso relativo en la incorporación de TICs a la gestión. Hay aspectos en los cuales se podría trabajar para mejorar la incorporación de TICs: desarrollo de sitios webs, incentivo para realizar operaciones y transacciones virtuales, conferencias, intercambios, agricultura de precisión, entre otros.
- d) Existe una muy buena disposición de parte de los productores, ejecutivos y técnicos de las empresas para recibir información por medios virtuales. En el hecho, Internet ha pasado a ser la primera fuente a la que recurren para obtener información para la gestión. Así también, a diferencia de otros grupos de agricultores manifiestan, casi unánimemente, alto interés por recibir información en formato de sitios de Internet o de e-mail.
- e) Un aspecto clave es que la oferta de información responda a sus intereses. Estos se concentran, en primer lugar, en el área comercial y financiera, en la cual la información actualizada sobre precios, comportamientos de mercados y financiamiento ocupa un lugar central. A la vez, hay una inquietud permanente por actualización tecnológica, lo que revela una disposición importante para conductas innovadoras.
- f) Las características de la demanda de estas empresas obliga a poner en marcha sistemas y plataformas de información altamente dinámicas, flexibles, interactivas y con actualización permanente.



4.

Los técnicos



4.1. El grupo entrevistado

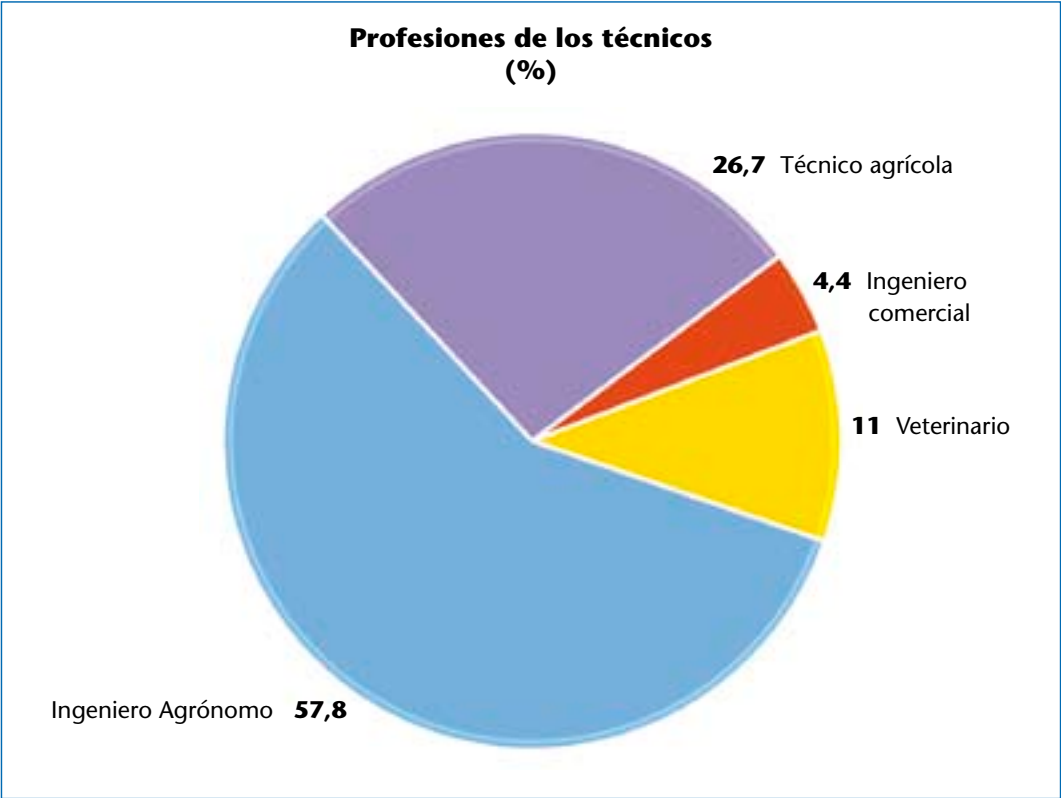
Se entrevistaron 45 técnicos, de los cuales 19 cumplen funciones en PRODESAL, 20 en SAT y 6 son funcionarios de INDAP. De ellos, los dos tercios son hombres. La edad promedio es de 43 años. La distribución por regiones de las entrevistas fue la siguiente.

Región	N°
Coquimbo	5
Valparaíso	7
Metropolitana	13
Maule	8
Araucanía	12
Total	45

Cuatro de los técnicos que aparecen con domicilio en la Región Metropolitana, en realidad, atienden a empresas de las regiones de Valparaíso y Coquimbo. De estas forma, la distribución geográfica de los entrevistados fue relativamente uniforme, con la sola excepción de la Araucanía, en la cual se aumentó el número de entrevistados en relación a lo previsto.

La calificación profesional de los técnicos se puede observar en el gráfico.

Los técnicos de INDAP tienen una antigüedad promedio en la institución que alcanza los 14,8 años. Los técnicos de empresas SAT presentan una antigüedad media de 9,2 años y los de PRODESAL solamente de 3,23 años.



4.2. La actividad de los técnicos

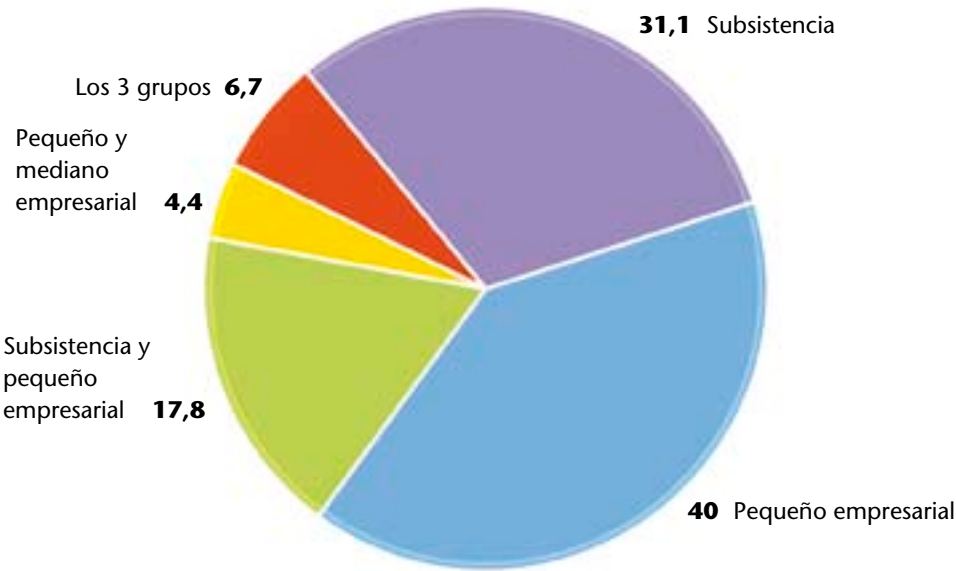
La mayoría de los técnicos entrevistados atiende solamente a productores de nivel pequeño empresarial. Otro grupo se concentra en productores de subsistencia, y un grupo menor atiende, a la vez, varias categorías de productores. Esto se muestra en el gráfico inferior.

Los técnicos tienen un contacto frecuente con los productores. De hecho, el 40 % de los técnicos se reúne con los productores al menos cada quince días y el 80% al menos una vez por mes.

Al mismo tiempo, dicen estar disponibles permanentemente para atender consultas de los productores, para lo cual el medio utilizado es el teléfono celular y, en otros casos, el encuentro presencial en la oficina.

Los servicios que el técnico presta al productor se concentran en la asesoría técnica y productiva, en el apoyo para la gestión y en la capacitación. Un rol importante que cumplen es la vinculación con servicios públicos y, en especial, con las instituciones de fomento. Gran parte de ese trabajo se orienta a apoyar a los productores para obtener financiamiento y participar en actividades de fomento o capacitación. El técnico juega un rol significativo en la identificación de fuentes, en la preparación de proyectos y en las postulaciones a concursos y subsidios.

Tamaño de los productores atendidos por los técnicos (%)



4.3. Los productores: rubros y organizaciones

El grupo de técnicos entrevistados trabaja en un amplio abanico de rubros que abarca una parte relevante de la actividad agropecuaria. Mayoritariamente, los rubros más significativos a que se dedican los productores atendidos son los los que se observan en el gráfico inferior.

Las redes de INDAP constituyen, por lejos, las organizaciones en las que más frecuentemente se agrupan los productores atendidos por estos técnicos, seguidas por las Asociaciones Gremiales (AG) y Comités de Productores.

A modo de ejemplo se mencionan algunas en la tabla de organizaciones, reproduciendo la forma en que fueron denominadas por los entrevistados.

Así también, la institución con mayor presencia entre estos productores es el INDAP, que es mencionado en casi todos los casos. Le siguen las Municipalidades, especialmente entre los beneficiarios de PRODESAL. Con una frecuencia menor es mencionado el SAG, la CORFO, PROCHILE, FOSIS, INIA Y SENCE.

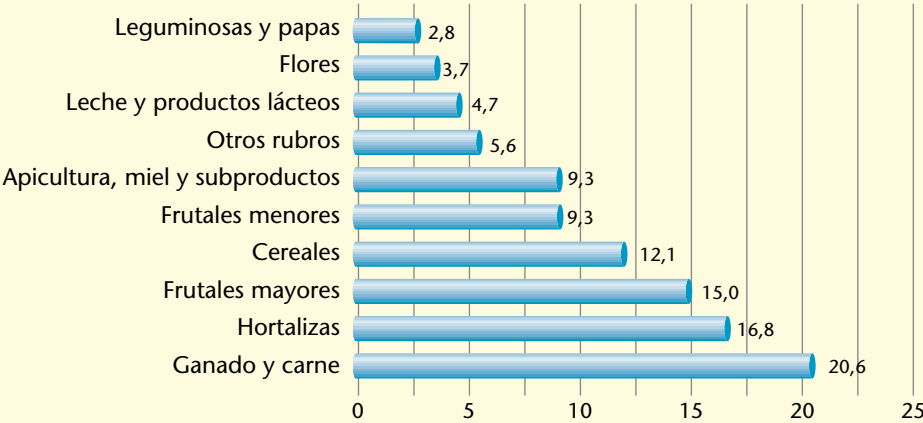
Relaciones institucionales de los productores
(Percepción de los técnicos)

Institucion	N° de menciones
INDAP	39
MUNICIPIOS	14
SAG	10
CORFO	7
PROCHILE	5
FOSIS	5
INIA	4
SENCE	4

Organizaciones de productores con mayor presencia (Percepción de los técnicos)

Redes	AG	Comités
Red de la Frutilla	Asociación de Productores de Flores	Comités Hortaliceros
Red de la carne	Asociación de Crianceros de Cabras.	Comités Frutilleros
Red de Apicultores	Asociación Gremial Vegas Benassi	
Red de Productores Orgánicos	Asociación de Productores del Valle Central	
Red de berries		
Red de apicultores orgánicos		

Rubros predominantes entre los agricultores atendidos por los técnicos



4.4. Percepción de los técnicos sobre necesidades de información de los productores

Las áreas temáticas sobre las cuales los productores consultan a los técnicos buscando información se reflejan en el gráfico inferior.

Es importante observar la diferencia de percepciones entre técnicos y productores. Estos ponen como primeras áreas de necesidades los precios de insumos y productos, la gestión productiva y el clima. Es explicable la diferencia, por cuanto las preguntas de los productores se focalizan en relación con la función que los técnicos cumplen y la ubicación institucional que ellos tienen. Esto refleja las expectativas que los productores tienen sobre las áreas en las que pueden recibir el apoyo de los técnicos. Y es justamente en estas áreas en las que una buena alimentación de información a los técnicos puede tener un efecto multiplicador significativo.

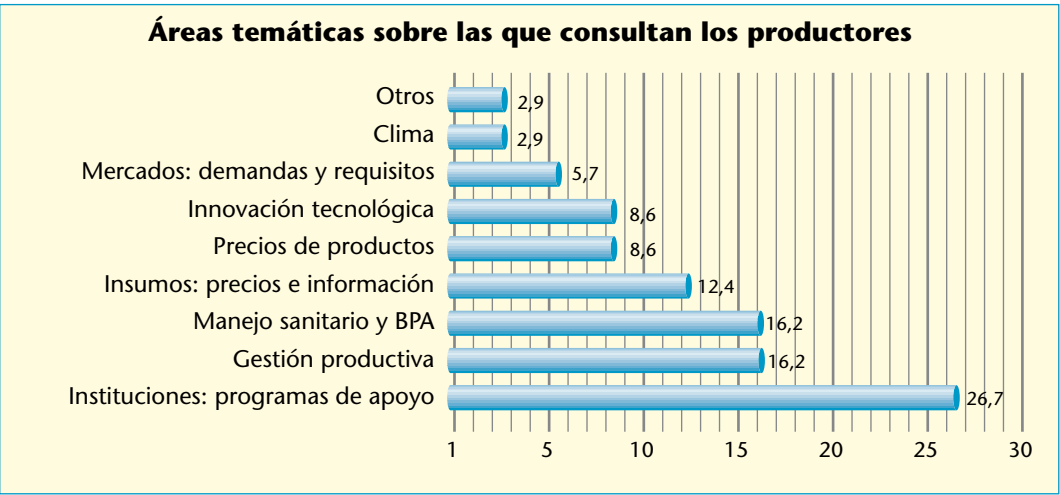
Hay algunas diferencias en las necesidades de información de los productores de SAT y los de PRODESAL, según la percepción de los técnicos.

En el caso de los productores SAT, las mayores demandas de apoyo de los técnicos se refieren al ámbito de la Gestión Productiva. Hay, también, mayor demanda de información sobre precios de productos y sobre innovación tecnológica. En cambio, los productores de PRODESAL hacen un mayor énfasis en la búsqueda de programas de

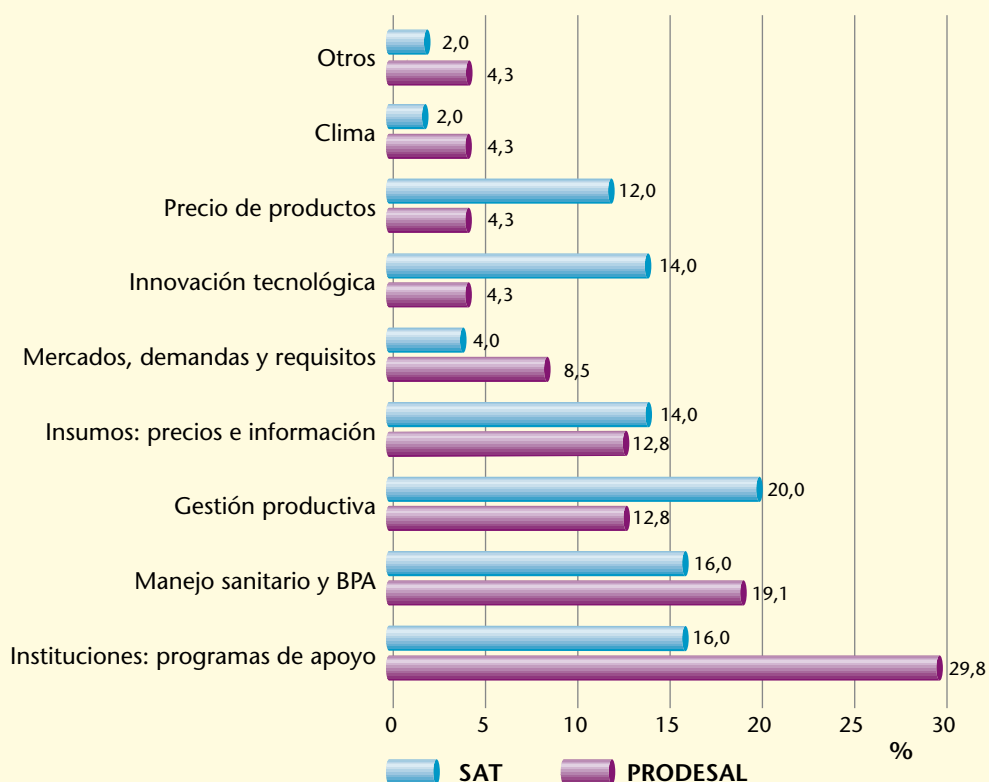


apoyo institucional. Esto se muestra en el gráfico de la siguiente página.

En la percepción de los técnicos, los agricultores obtienen la información que necesitan, fundamentalmente, a través de contactos interpersonales. Entre ellos, los mismos técnicos se perciben como la principal fuente de información, seguidos por los amigos y otros agricultores. Los medios masivos de comunicación, (radio, TV y diarios) aparecen como medios también impor-



Áreas temáticas sobre las que consultan los productores, según percepción del técnico



tantes para acceder a determinada información (clima, precios, etc.). La siguiente tabla muestra la importancia relativa atribuida por los técnicos a las diferentes fuentes de información de los productores.

Fuente	N° de menciones
Técnicos	78
Amigos, otros agricultores	44
Instituciones públicas	30
Radio, TV, Diarios	30
Empresas proveedoras, comercializadoras y exportadoras	22
Organizaciones	17
Centros de Gestión	10
Revistas especializadas	9
Libros	8
Internet	0

Hay una discrepancia muy importante entre la percepción de los técnicos y lo que declaran los productores con respecto al uso de Internet como fuente de información especializada. Si bien Internet aparece en un lugar muy secundario como fuente de información, hay, en el hecho, un grupo de productores que lo menciona por encima de los libros. En cambio, los técnicos señalan que prácticamente no existen productores que utilicen Internet como fuente de información en ningún tema.

En todo caso, la tendencia general es que las fuentes principales son de tipo interpersonal y se relacionan con los tres ámbitos en los cuales se mueve el productor: red social, red institucional y red comercial. Todos los productores parecen recurrir a las tres simultáneamente, variando la importancia relativa de cada una de ellas caso a caso.

4.5. Información necesaria para el ejercicio profesional

Los técnicos señalan una amplia gama de temas de información que ellos manejan habitualmente para su actividad profesional. Una cantidad importante de esos temas se refieren a aspectos de manejo técnico-productivo y de innovación tecnológica, que incluyen acciones de asistencia técnica y capacitación. En segundo lugar, sus requerimientos se refieren a información sobre programas y proyectos de instituciones públicas e instrumentos de fomento. Un tercer ámbito lo constituye la información económica sobre mercados y precios de insumos y productos, y un cuarto, la información sobre fuentes de financiamiento y subsidios disponibles para los agricultores.

El gráfico muestra la importancia relativa que los técnicos atribuyen a las diferentes áreas temáticas, en una escala en que la máxima prioridad es 3.

La baja importancia atribuida a los bancos se debe, probablemente, a que los clientes de estos técnicos son mayoritariamente pequeños agricultores que trabajan preferentemente con INDAP. Así también, la información sobre mercados internacionales, para muchos de ellos, no es relevante porque sus clientes orientan su producción a mercados locales. La legislación laboral tampoco es un tema significativo por cuanto, en la mayoría de los casos,

los pequeños agricultores ocupan su propia fuerza de trabajo o la de su familia.

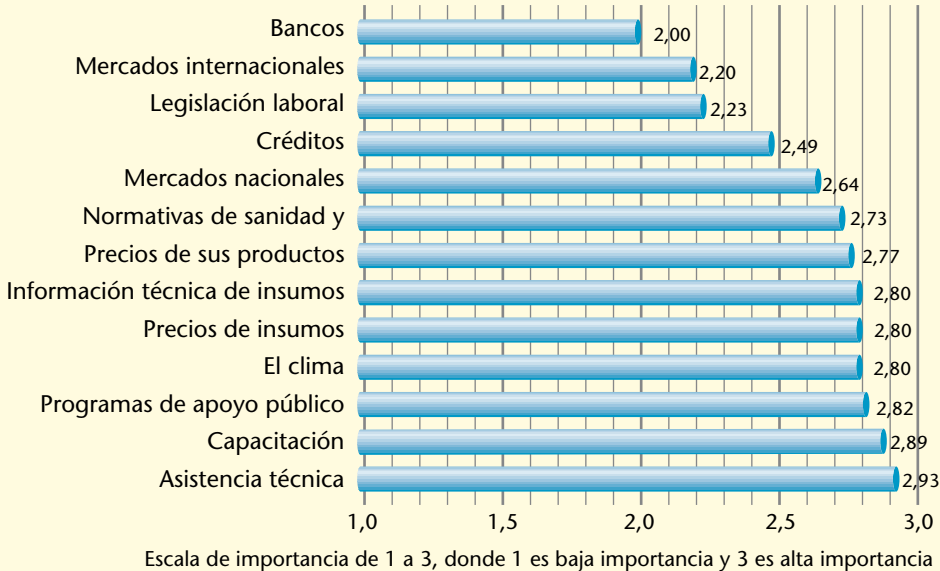
Entre los técnicos que atienden a productores de PRODESAL hay una tendencia a dar la máxima importancia a la información sobre capacitación, mientras que entre los técnicos SAT la información sobre normativas sanitarias y BPA cobra mayor relevancia.

Las prioridades anteriores, tanto referidas a demandas de los productores como a las áreas temáticas de interés, se relacionan también perfectamente con las áreas instrumentales sobre las cuales les interesa recibir información actualizada.

Áreas instrumentales de interés para los técnicos

Área instrumental	Medias de calificación
Metodologías para asistencia y asesoría	2.91
Metodologías de capacitación	2.89
Innovación tecnológica	2,87
Preparación y evaluación de proyectos	2.84
Planificación estratégica	2,82
Metodologías e instrumentos de gestión	2.78
Tecnologías de información	2.70
Estudios de mercado, marketing y similares	2.59
Otros	2.67

Importancia promedio asignada por los técnicos a las áreas temáticas



4.6. Fuentes de información

La fuente a la que los técnicos recurren con mayor frecuencia para buscar información es el Internet, seguido por los documentos de instituciones públicas y las revistas especializadas (ver gráfico). A diferencia de los productores, sus fuentes no son prioritariamente de contacto interpersonal, sino secundarias y virtuales. Las empresas proveedoras y los otros técnicos son las fuentes que se utilizan con menor frecuencia.

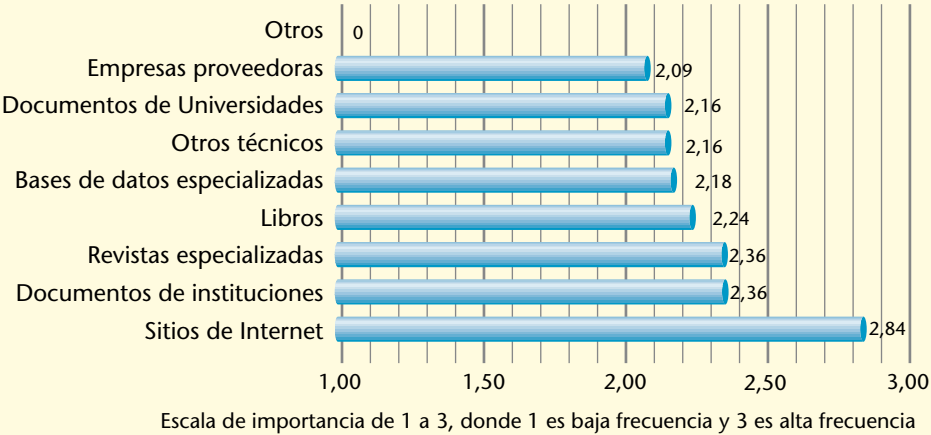
El 77,8% de los técnicos tiene acceso a publicaciones agropecuarias periódicas. Las más frecuentemente citadas son: Revista del Campo de El Mercurio, Tierra Adentro, Nuestra Tierra, Agroeconómico de Fundación Chile y Campo Sureño. Claramente es la Revista del Campo de El Mercurio la fuente con mayor cantidad de citas.

Publicaciones periódicas leídas por los técnicos

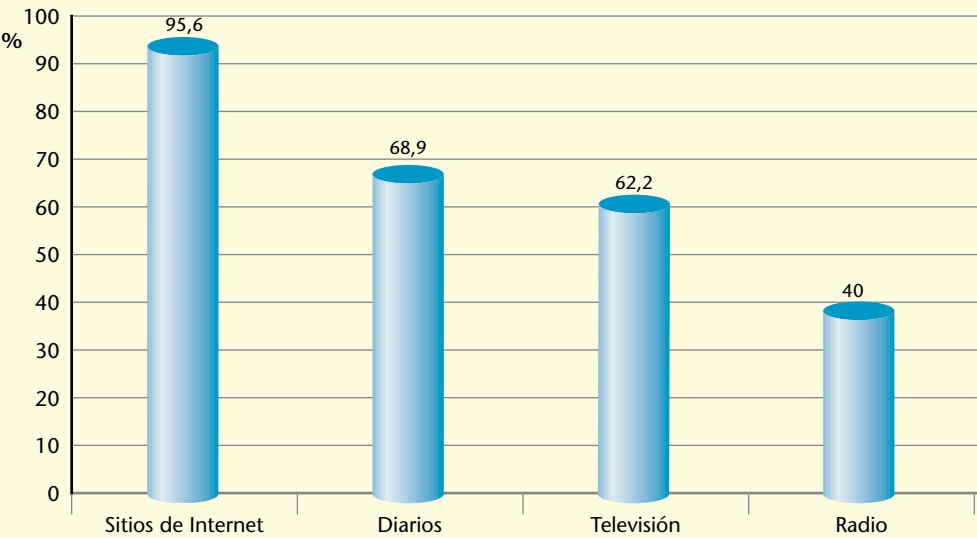
Publicacion	N° de menciones
Revista del Campo de El Mercurio	18
Tierra Adentro	8
Nuestra Tierra	4
Agroeconómico	3
Campo Sureño	2



Frecuencia promedio con que usan los siguientes medios para informarse



Medios habituales de información de los técnicos



Una alta proporción de técnicos se informa a través de sitios de Internet. El medio menos utilizado por este segmento es la radio.

Los dos tercios de los técnicos declaran leer “El Mercurio”. Poco más de la cuarta parte cita diarios locales.

El canal de TV más visto es Televisión Nacional, según se muestra en la tabla siguiente.

Canales de TV con mayor audiencia entre los técnicos

Canal	% de respuestas válidas
Televisión Nacional	57,7
Chilevisión	15,4
TV Local	15,4
Canal 13	3,8
Mega	3,8
La Red	3,8
Total	100

De los técnicos que se informan por medio de la Radio, la cantidad más significativa lo hace a través de radios locales. Entre las radios nacionales la más escuchada es Cooperativa.

Radios con mayor audiencia entre los técnicos

Radio	% de respuestas válidas
Radios locales	38,9
Cooperativa	22,2
Agricultura	16,7
Bío Bío	16,7
Infinita	5,6
Total	100

4.7. Uso de computador, Internet y celular

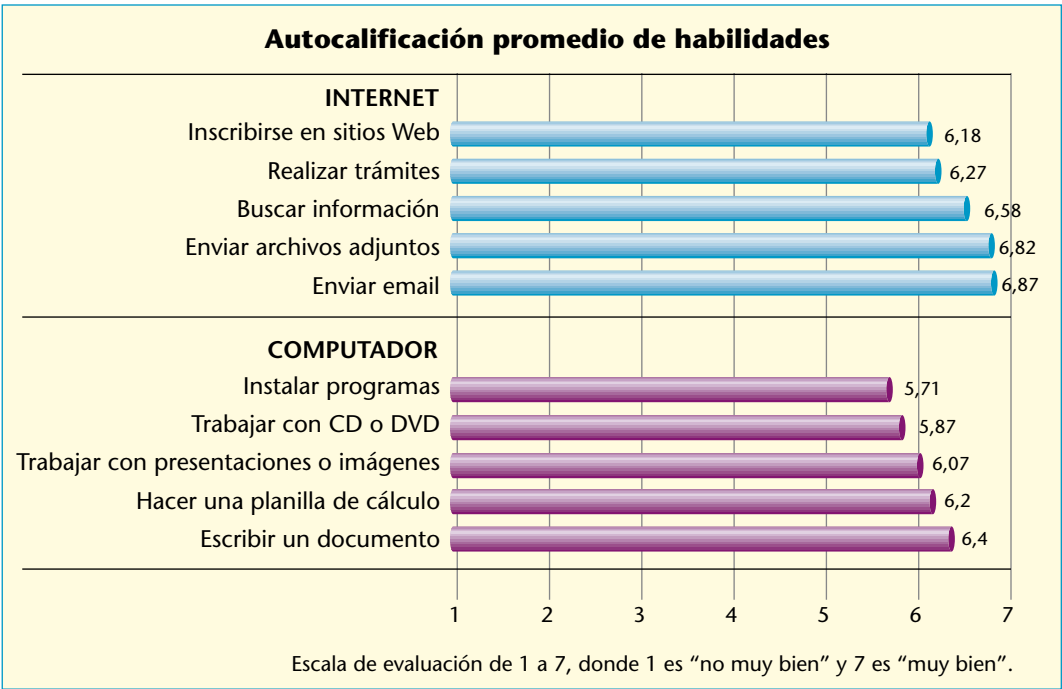
Todos los técnicos entrevistados declaran utilizar Internet.

Al autocalificar sus habilidades informáticas, el mayor puntaje se lo atribuyen al manejo de procesador de palabras y el menor, a la instalación de programas. En el caso del Internet, la mayor habilidad está en el manejo del correo electrónico y las menores en la inscripción en sitios web y en la realización de trámites en línea. En general, la auto-calificación para uso de Internet es mayor que aquella referida al manejo de programas en el computador, siendo ambas de nivel elevado y satisfactorio.

Las medias de auto-calificación son las que aparecen en el gráfico:

Los sitios Web más visitados por los técnicos son los siguientes, en orden descendente de menciones:

- a) INDAP
- b) GOOGLE
- c) INIA
- d) SAG
- e) EMOL
- f) CORFO
- g) ACUWEATHER.
- h) BANCOCENTRAL

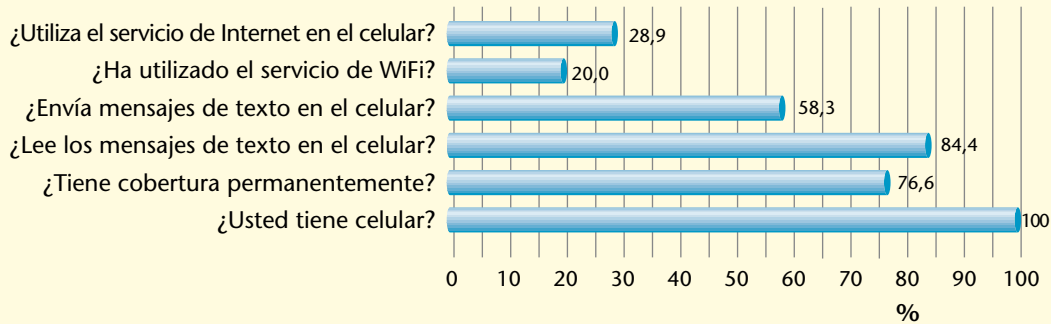


4.8. Teléfono celular

La totalidad de los técnicos tiene teléfono celular, pero sólo el 75,6% de ellos declara tener cobertura permanente. Un alto porcentaje (84,4%) lee mensajes de texto en su celular, pero sólo el 53,3% de ellos envía mensajes. Pocos (20,0%) han utilizado alguna vez el servicio de WAP y menos de un tercio (28,9%) han usado el servicio de Internet en el celular.



Uso del celular en los técnicos



4.9. Temas requeridos

Los técnicos mencionan una amplia gama de temas en los cuales les interesa contar con información actualizada. Estos, mayoritariamente, se concentran en el área de tecnología, manejo productivo e innovación. La segunda área con mayores frecuencias se refiere a programa y apoyos públicos, y la tercera a precios y mercados.

La siguiente tabla muestra algunos ejemplos de temas específicos solicitados dentro de las áreas temáticas más requeridas.



Tecnología, manejo productivo e innovación	Programas y apoyos públicos	Mercados y precios	Calidad y BPA	Capacitación
Nuevas técnicas en frutales	Ayudas estatales	Precios de productos	BPA	Charlas de intercambio
Cultivos de invernadero	Incentivos públicos	Comportamiento del mercado	BBDD extranjeras por rubros	Ofertas de capacitación.
Manejo y mejoramiento de razas		Prospección de nuevos mercados	Calidad y manejo sanitario	
Estándares técnicos y económicos				
Nuevas variedades				
Biotecnología				
Fertirriego e innovación				
Productos orgánicos				
Manejo integral de huertos				



4.10. Formato de la información

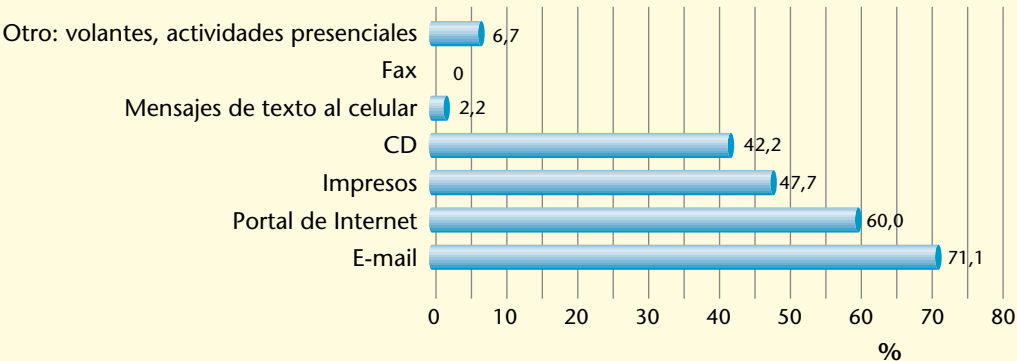
El formato preferido para recibir información es el electrónico, expresándose la mayor preferencia por el e-mail y, en seguida, por un portal de Internet.

En el otro extremo, nadie señala preferencia por el fax y sólo una persona por mensajes de texto al celular.

Es notoria todavía la persistencia de la preferencia de algunos técnicos por medios tradicionales de comunicación, como los impresos y las actividades presenciales.



Formato preferido por los técnicos para recibir información

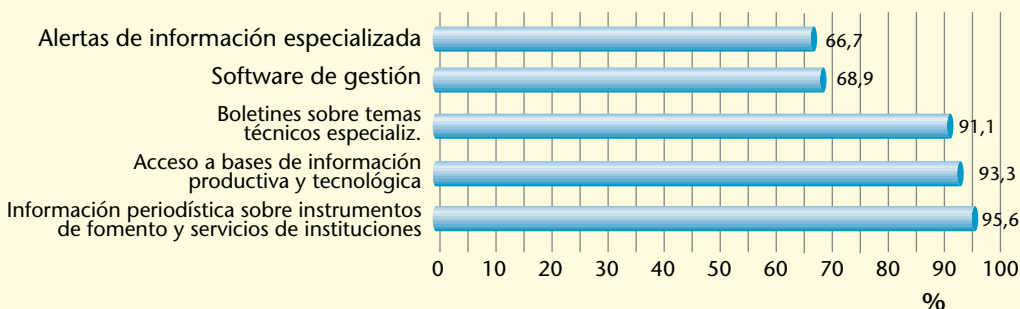


4.11. Servicios y actividades de información

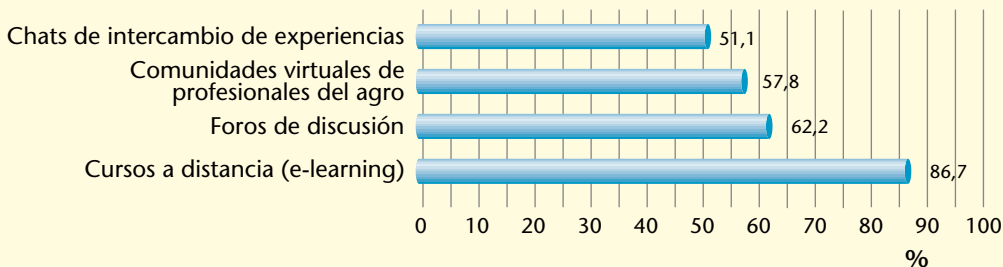
Los profesionales revelan un alto interés por contar con un servicio de información periódica sobre instrumentos de fomento y servicios de instituciones públicas y tener acceso a bases de información especializadas. También muestran alta preferencia por boletines sobre temas técnicos específicos. En cambio, el interés es menor por los software de gestión y las alertas de información especializada (gráfico superior). Sobre este último tema parece haber un cierto grado de desconocimiento o, al menos, carencia de experiencia directa.

Finalmente, los técnicos manifiestan alto interés en participar en actividades virtuales (gráfico inferior) concentrándose las preferencias en los cursos a distancia y en los foros de discusión. Es interesante, no obstante, que más de la mitad de ellos estén disponibles para participar en comunidades virtuales y en chats de intercambio de experiencias.

Preferencia por Servicios de Información



Preferencia por actividades virtuales



4.12. Comentarios

- a) En virtud de la relación privilegiada y directa que los profesionales y técnicos de las empresas SAT o PRODESAL tienen con los agricultores, constituyen un canal estratégico para hacer llegar información y para incentivar la innovación.
- b) Los profesionales y técnicos tienen altos niveles de acceso y uso de computador e Internet y, en consecuencia, constituyen un público disponible para el uso de la oferta virtual especializada para el sector agropecuario. Prácticamente la totalidad de ellos utiliza Internet como el primer medio para buscar información para su actividad profesional.
- c) Por otra parte, dados los niveles educativos altos de este grupo, están en condiciones de acceder y procesar la información disponible en Internet sin que medien esfuerzos especiales de tipo pedagógico para adaptar esa oferta, como ocurre en otros casos en que hay limitaciones educativas o culturales.
- d) La oferta de información dirigida a este sector debería considerar tres tipos de necesidades. Por una parte, los temas de información técnica especializada que ellos requieren para mantenerse actualizados. Por otra, los temas instrumentales relativos a metodologías y materiales necesarios para cumplir sus funciones de asesoría, capacitación y trasmisión de información. Pero, de manera importante, también, es preciso considerar las demandas que los agricultores les hacen a los técnicos en las áreas que son motivo de asesoría.
- e) Las instituciones públicas podrían disponer de un excelente canal para difundir sus servicios si dispusieran de un sistema permanente para hacer fluir información hacia los profesionales y técnicos, en virtud de la disponibilidad que ellos manifiestan y el deseo de actualización en un tema que es central en sus relaciones con los agricultores. Para esos efectos, el e-mail y los sitios de Internet son formatos que, en el caso de los técnicos, resultan adecuados.

5.

**Los profesores
de liceos
agrícolas**



5.1. La muestra

El cuestionario fue respondido por 95 profesores con la siguiente distribución institucional:

Institución	N°	%
CODESSER	53	55,8
IER	37	38,9
Municipio	5	5,3

La distribución según regiones fue la siguiente:

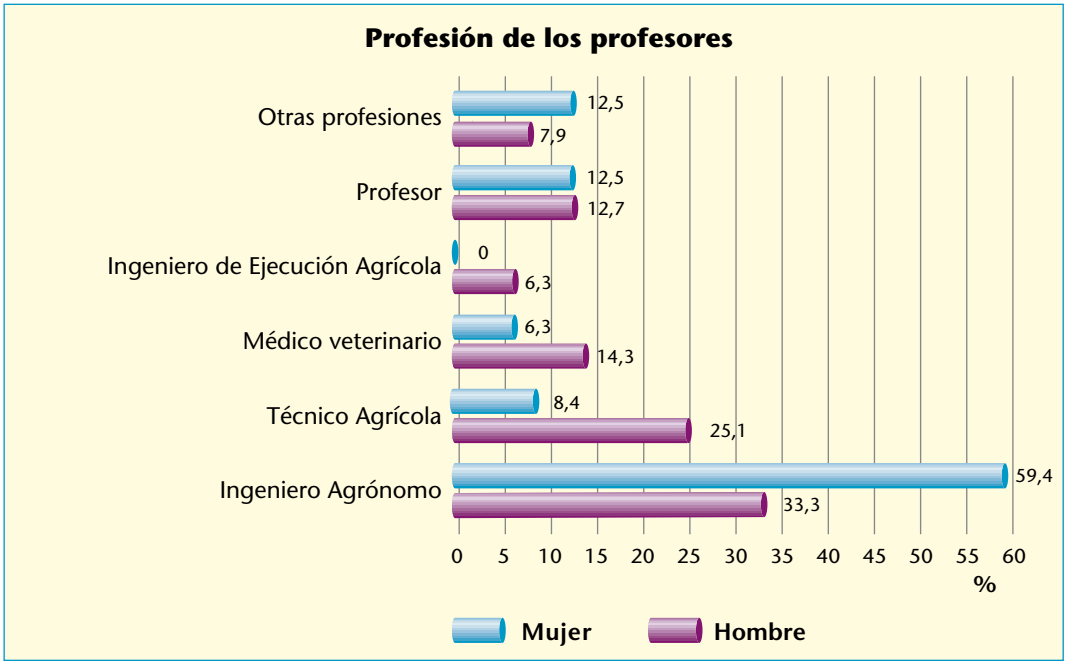
Región	N° respuestas	%
Atacama	1	1.1
Coquimbo	1	1.1
Valparaíso	11	11.6
Metropolitana	14	14.7
O'Higgins	11	11.6
Maule	15	15.8
Bío Bío	6	6.3
Araucanía	6	6.3
Los Lagos	11	11.6
Los Ríos	18	18.9
Aysén	1	1.1
Total	95	100.0

Los profesores tienen una edad media de 44 años y un 66,3% de ellos son hombres.



5.2. Profesión de los profesores de los liceos estudiados

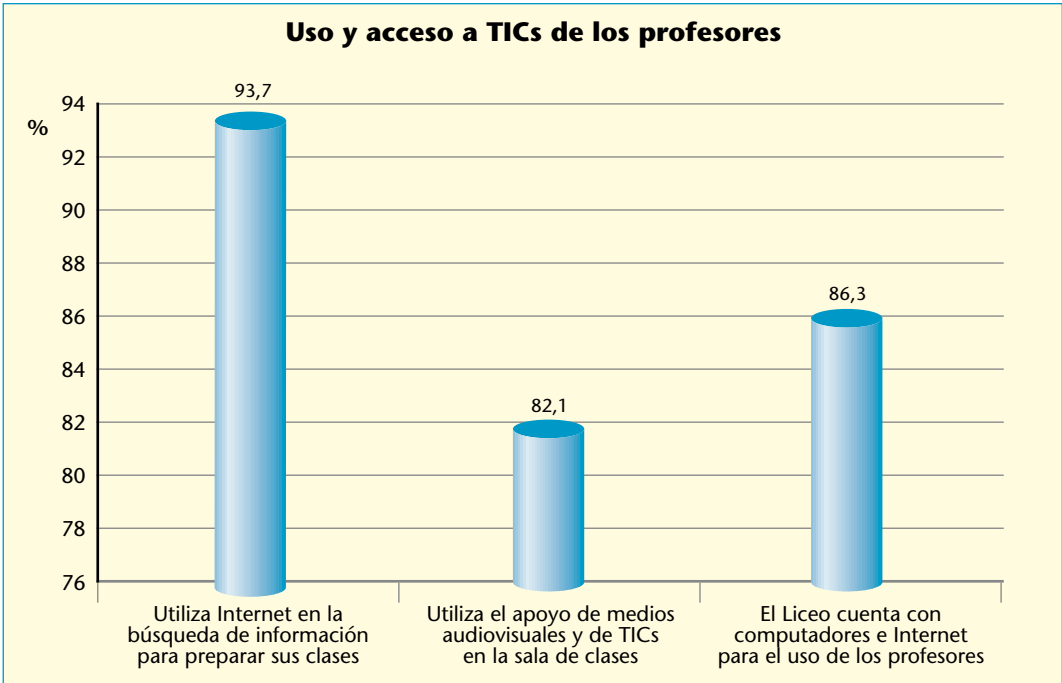
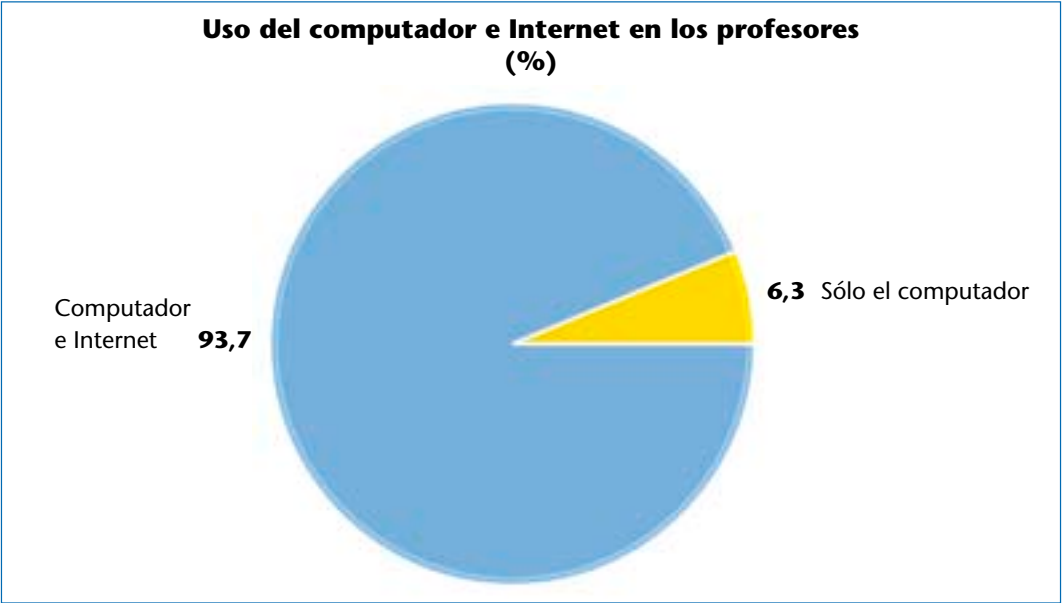
Mayoritariamente son ingenieros agrónomos (42,1%) y técnicos agrícolas (20%). En un porcentaje menor se encuentran profesores (12,6%) y médicos veterinarios (11,6%). Las mujeres, mayoritariamente, son ingenieras agrónomas, mientras que los hombres presentan una mayor diversificación en las profesiones.



5.3. Uso de computador e Internet

La totalidad de los profesores utiliza computador. Y de ellos, solamente 6 profesores (6,3%) aunque usan computador, no son usuarios de Internet. Todos los que usan Internet declaran también utilizarlo para buscar información en la preparación de sus clases.

Así también, el 82,1% de los profesores dice utilizar apoyo de medios audiovisuales y TICs en la sala de clases. Esto se relaciona con el hecho de que en el 87,4% de los casos, los profesores declaran que el liceo cuenta con computadores e Internet para el uso por los profesores.

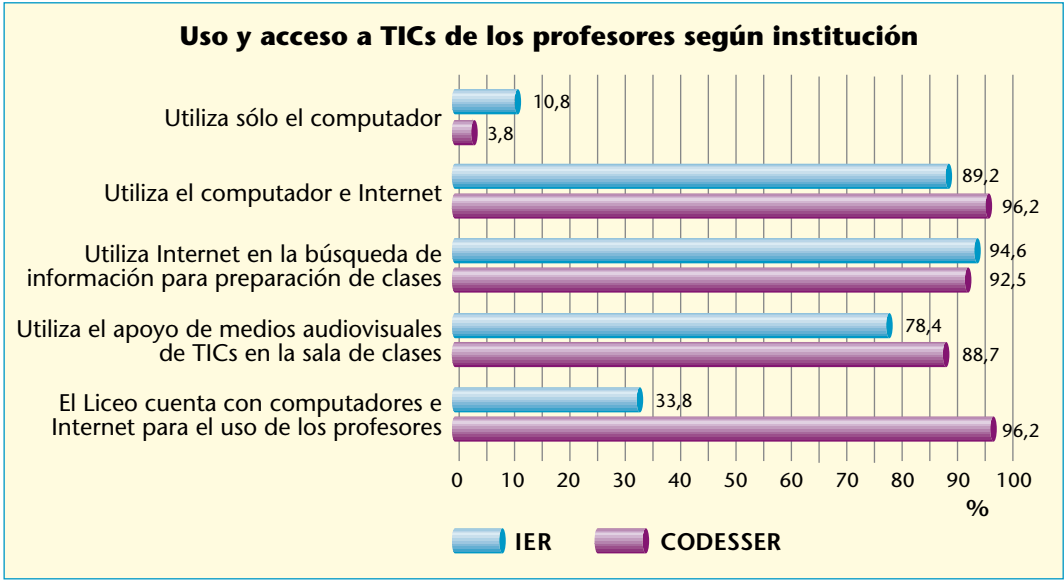


No se encontraron diferencias significativas por sexo en el acceso y uso de equipamiento y conectividad. Solamente se produce una leve diferencia en el pequeño grupo de los que usan sólo el computador sin Internet, en el cual, del total de 6 casos, 4 son mujeres.

En el caso de las dos grandes instituciones sostenedoras (CODESSER y IER), hay algunas diferencias que se muestran en el gráfico.

La mayor diferencia entre ambas entidades se produce en el equipamiento. Los liceos de CODESSER presentan más equipamiento de computadores para uso de los profesores, y esto parece reflejarse también en que un mayor porcentaje de ellos utilizan el apoyo de medios audiovisuales y TICs en la sala de clases.

En el caso del único liceo municipalizado que fue estudiado, los profesores usan Internet para preparar sus clases y algunos de ellos lo utilizan también en la sala de clases. Esto, a pesar de que el liceo no cuenta con computadores e Internet para uso de los profesores.

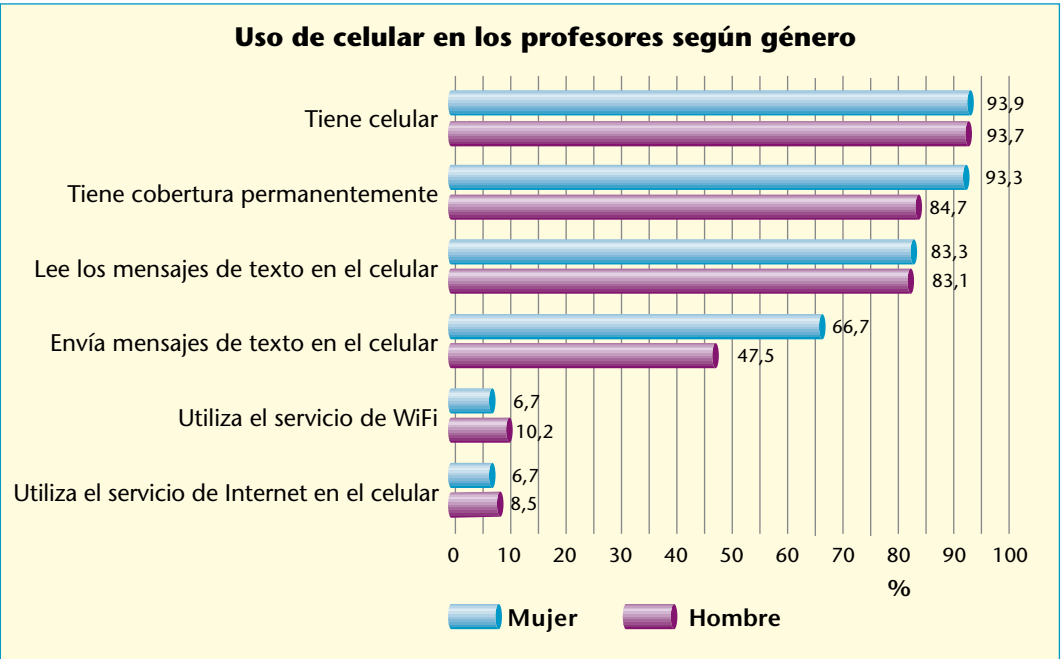
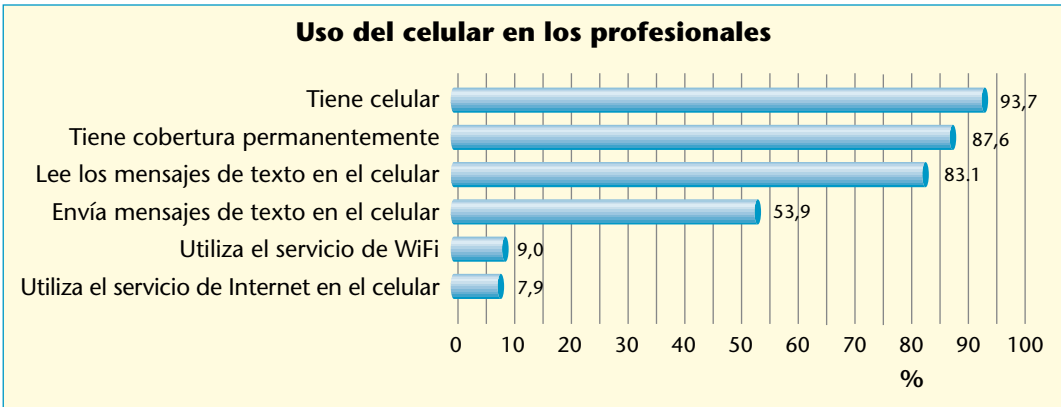


5.4. Teléfono celular

La casi totalidad (93,7%) de los profesores cuenta con teléfono celular y el 87,6% de ellos dice tener cobertura permanente. El 83,1 % de ellos lee habitualmente los mensajes de texto, pero solamente el 53,9% envía mensajes. Al igual que en el caso de los estudiantes, el uso que los profesores dan al servicio WAP es casi nulo, (sólo el 9%), y lo mismo ocurre con el servicio de Internet en el celular, que sólo es ocupado por el 7,9% de ellos (primer gráfico).

Se encuentran algunas diferencias por sexo en el envío de mensajes de texto, los cuales son ocupados por el 66,7% de las mujeres y sólo por el 47,5% de los hombres (gráfico inferior). Como se verá más adelante, esta diferencia se reproduce también en el caso de los y las estudiantes.

Por otra parte, también, el porcentaje de quienes declaran tener cobertura permanente es mayor en las mujeres que en los hombres.



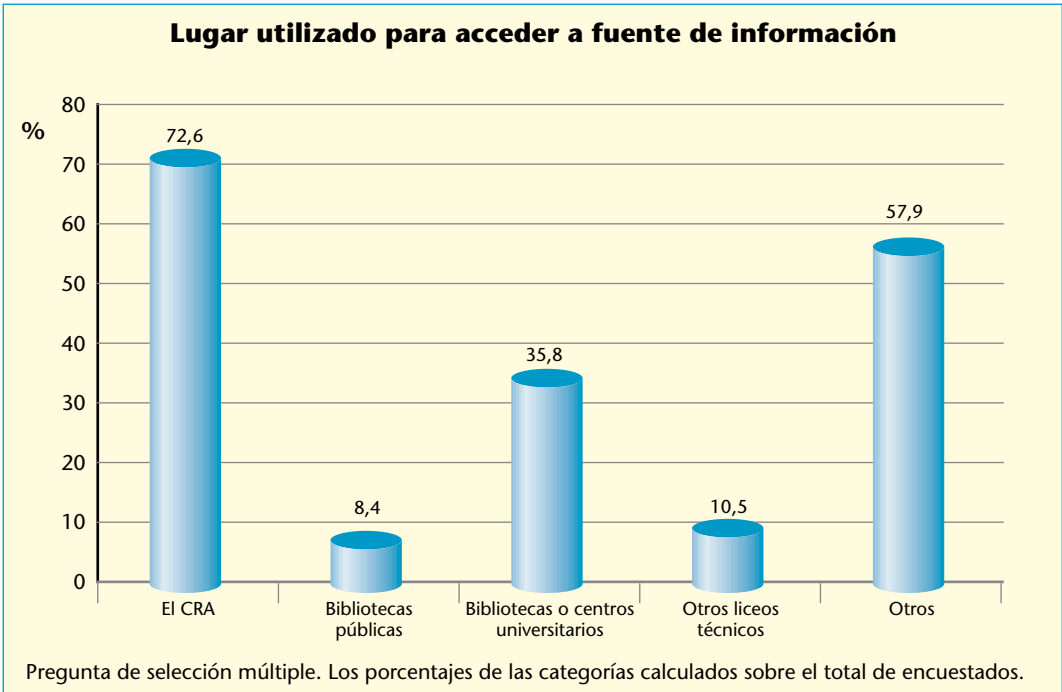
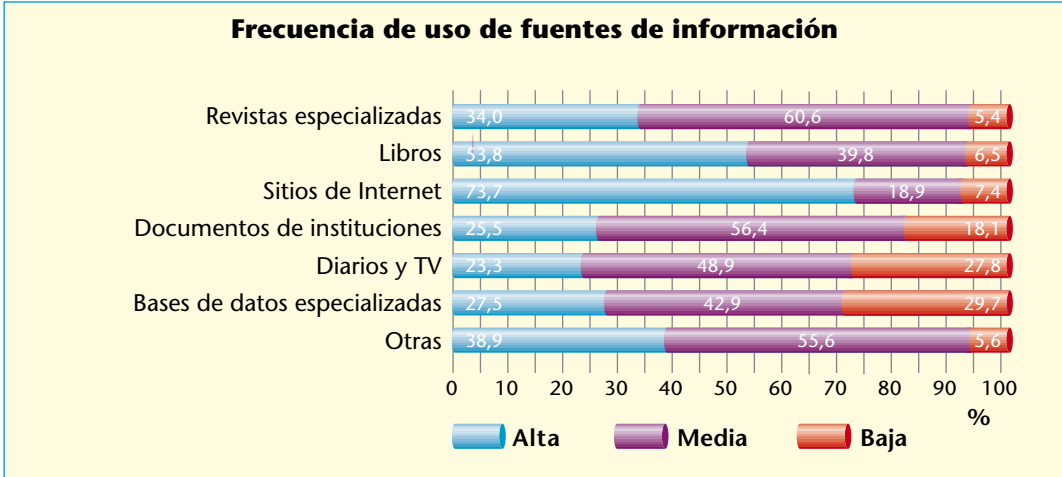
5.5. Frecuencia de uso de fuentes de información

La fuente principal de información para la función docente de los profesores es, hoy día, el Internet, que ha desplazado a un segundo lugar a los libros y a las revistas especializadas a un tercer lugar (gráfico). Entre las otras fuentes mencionadas, las más importantes son los manuales y folletos de instituciones públicas y las visitas técnicas.

No hay diferencias significativas por sexo ni por institución sostenedora.

El lugar donde más frecuentemente los profesores acceden a estas fuentes de información (gráfico inferior) es el Centro de Recursos de Aprendizaje (CRA) de su liceo y, en segundo lugar, otras bibliotecas.

Nuevamente, no se presentan diferencias significativas según instituciones sostenedoras.



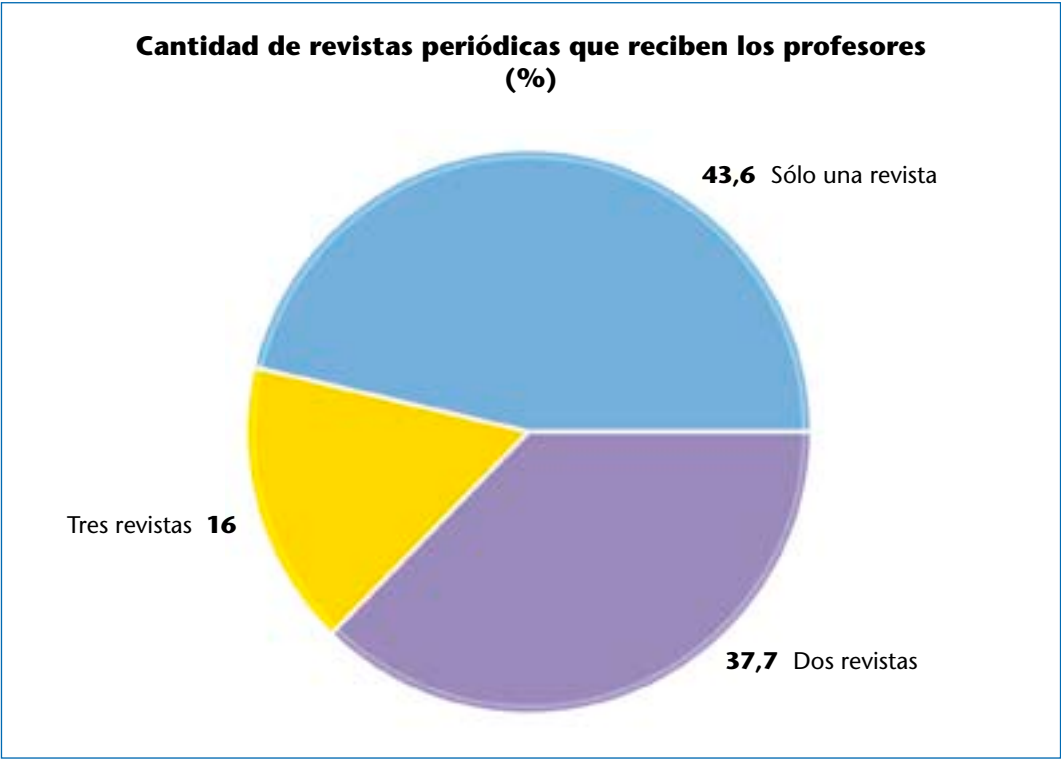
5.6. Acceso a publicaciones agropecuarias periódicas

El 71,3% de los profesores declara recibir alguna publicación agropecuaria periódica. Esto implica que, en el extremo opuesto, más de la cuarta parte de ellos no reciben esa información de manera regular, lo que puede conspirar contra su actualización profesional. Las publicaciones que presentan una mayor frecuencia de citas son:

- Revista del Campo de El Mercurio
- Revista Nuestra Tierra (FUCOA)
- Revista Tierra Adentro (INIA).

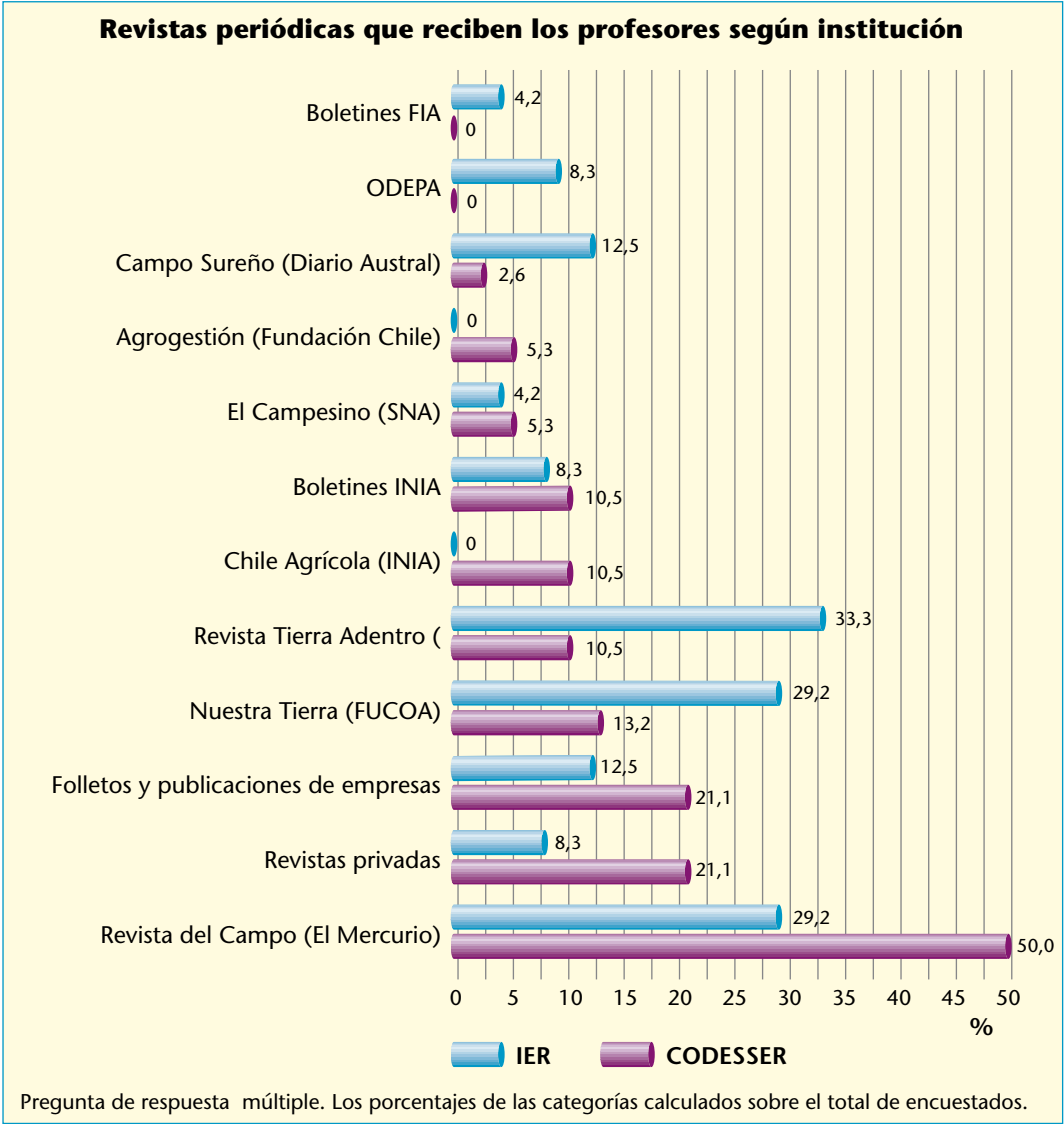
La siguiente tabla muestra el número y frecuencia total de las menciones hechas por los profesores a las publicaciones que reciben.

Publicacion	Menciones	
	N°	%
Revista del Campo (El Mercurio)	28	27,2
Nuestra Tierra (FUCOA)	15	14,6
Tierra Adentro (INIA)	13	12,6
Revistas privadas	12	11,7
Folletos y publicaciones de empresas privadas	11	10,7
Boletines INIA	6	5,8
El Campesino (SNA)	4	3,9
Campo Sureño (Diario Austral)	4	3,9
Chile Agrícola (INIA)	4	3,9
Agrogestión (Fundación Chile)	3	2,9
Publicaciones ODEPA	2	1,9
Boletines FIA	1	0,9
Total	103	100



En este tema se producen diferencias entre los profesores de los liceos de CODESSER y los del IER. En el caso de CODESSER, es más alto el acceso de los profesores a la Revista del Campo de El Mercurio y a revistas, folletos y publicaciones de

empresas privadas. En cambio, entre los profesores del IER, la revista de mayor recepción es Tierra Adentro (INIA), seguida, con iguales porcentajes, por la Revista del Campo de El Mercurio y Nuestra Tierra (FUCOA).



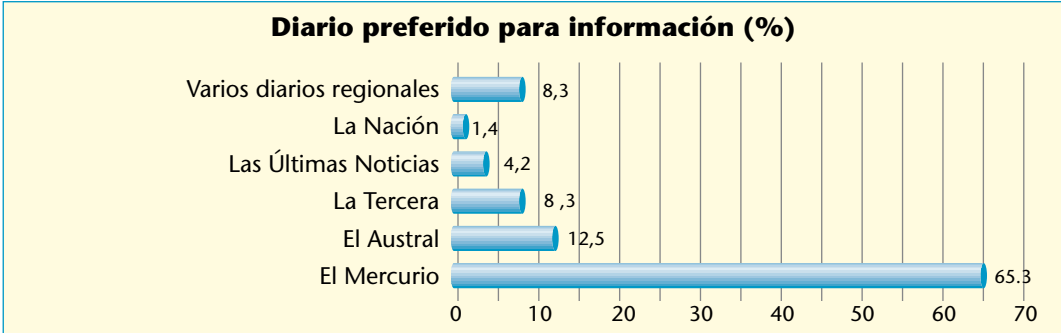
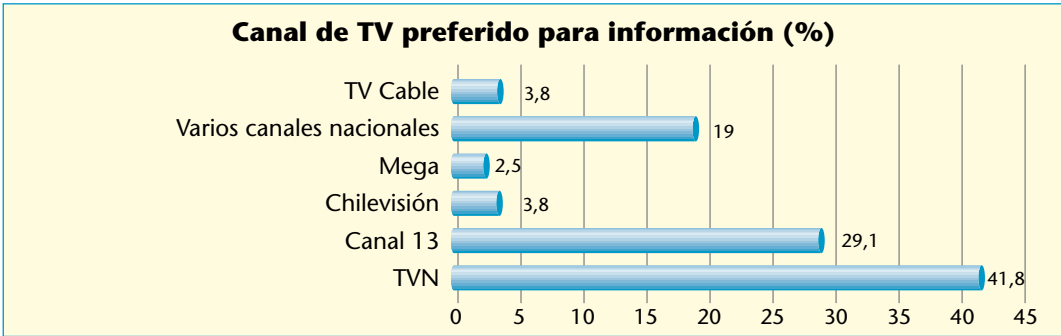
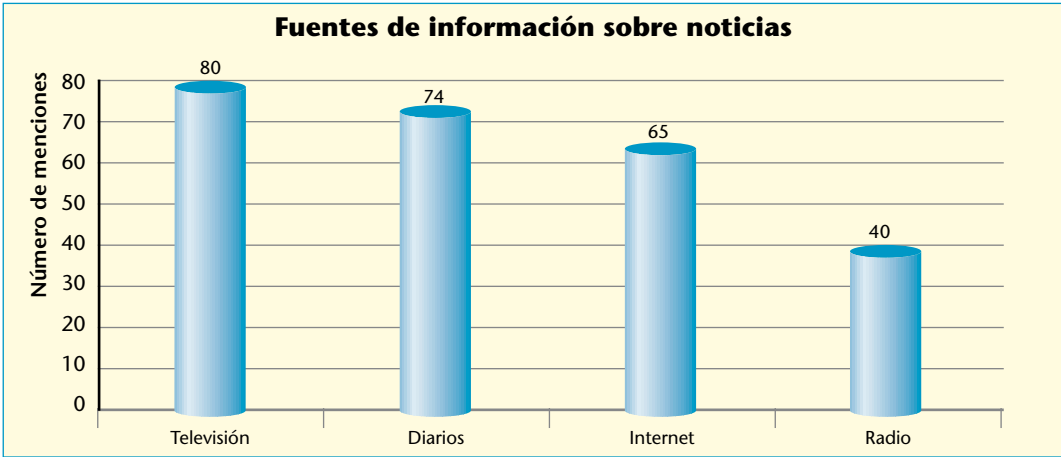
5.7. Fuentes de información

5.7.1. Información general y noticias

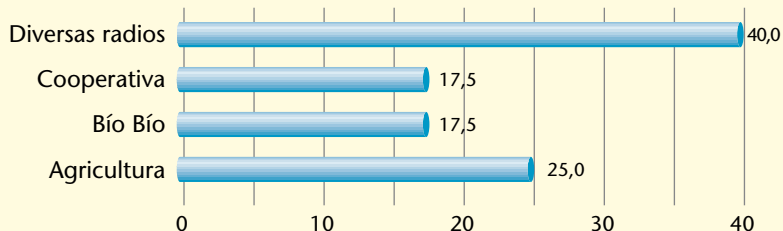
La principal fuente de información sobre noticias para los profesores es la televisión, seguida de los diarios (gráfico superior). En el otro extremo, llama la atención la baja frecuencia con que es citada la radio como medio para informarse, la que es superada incluso por el Internet.

Los medios informativos más citados se muestran en gráficos inferiores y página siguiente.

En el caso de los canales de televisión, se observa una clara preferencia de los profesores por TVN seguida, a cierta distancia, por Canal 13. En el caso de la prensa escrita, "El Mercurio" es el medio más generalizado de información. Entre los diarios regionales más citados se encuentran, además de "El Austral", "la Discusión" de Chillán, "El Rancagüino", "La Prensa" de Curicó y "El Mercurio" de Valparaíso.



Radio preferida para información (%)



En el caso de las radios, en todas las regiones, las preferencias se concentran en “Agricultura”, seguida por “Cooperativa” y “Bío Bío”. Otra radio de alcance nacional que es mencionada es “El Conquistador”, así como otras menciones menores y puntuales a radios locales.

En el caso de los sitios de Internet utilizados para información general y noticias, destacan los diarios electrónicos en general (Emol, El Mostrador, La Tercera on-line, entre otros) Google, como único buscador y el portal Terra.

5.7.2. Sitios de Internet para información profesional

La tabla siguiente muestra los sitios de consulta frecuente de los profesores.

Sitios Web de consulta frecuente de los profesores

Sitio	Nº menciones	% del total
Google	29	12
INIA	27	11,2
Universidades	19	7,9
MINAGRI	14	5,8
SAG	14	5,8
Otras instituciones públicas	14	5,8
Empresas privadas, proveedores	13	5,4
Infoagro España	13	5,4
MINEDUC/Educación Chile	12	4,9
ODEPA	12	4,9
INDAP	9	3,7
Agrogestión	8	3,3
Wikipedia	6	2,5
Agrochile/Agroeconómicos	6	2,5
Infojardín, España	6	2,5
FUCOA	4	1,6
Fundación Chile	3	1,2
FIA	2	0,8
CONAF	1	0,4
BPA	1	0,4
Otros relacionados	29	12
Total	242	100

Los profesores utilizan principalmente los sitios de instituciones públicas y de las universidades para efectos de buscar información para su actividad profesional, siendo Google el buscador más utilizado.

La categoría “otros relacionados” reúne un conjunto de menciones únicas hechas a sitios agropecuarios diversos.

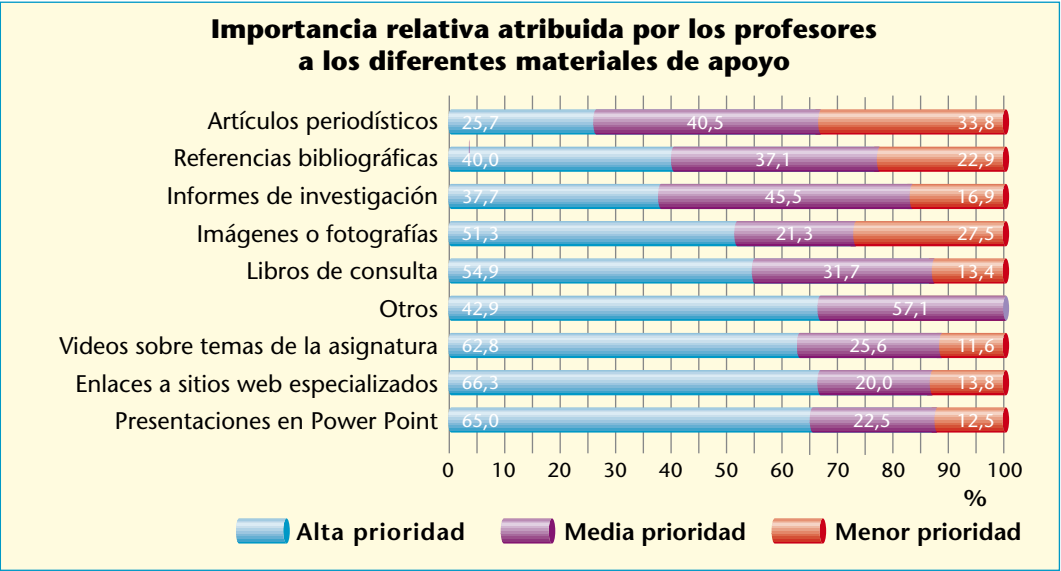
5.8. Materiales de apoyo

El gráfico inferior resume la importancia relativa atribuida por los profesores a los diferentes tipos de materiales de apoyo, mostrando las medias de la calificación dadas a cada uno.

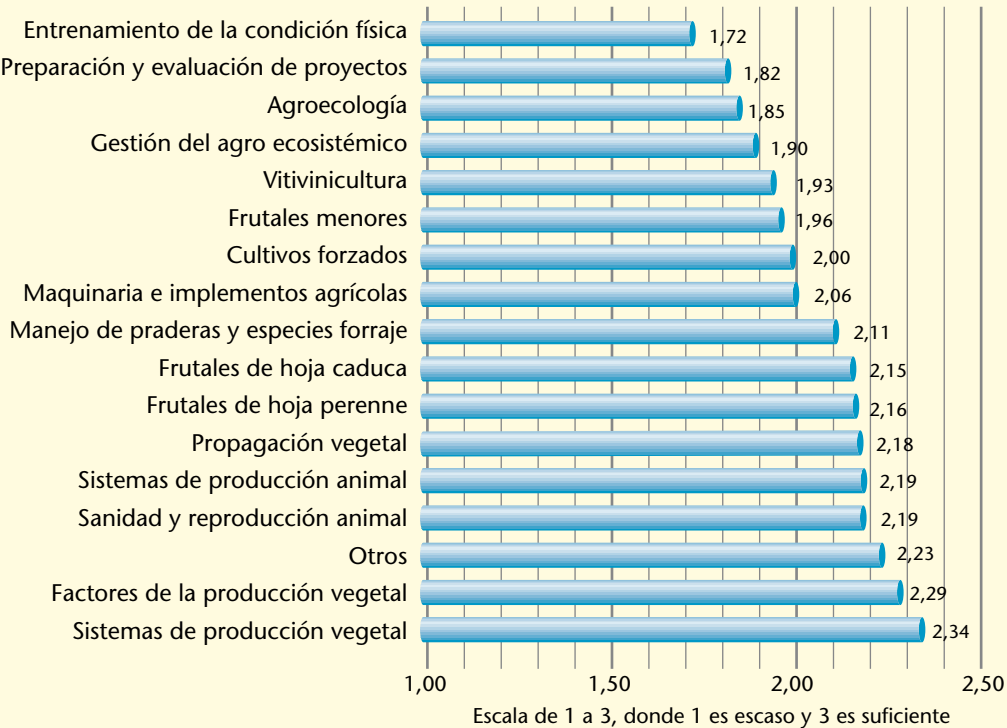
Es interesante observar que, al ser interrogados acerca de los materiales de apoyo que les resultan útiles para su actividad, son los enlaces a sitios web especializados los que aparecen con la más alta prioridad, incluso por encima de los libros de consulta que han sido el instrumento tradicionalmente utilizado. El requerimiento de materiales audiovisuales tales como videos y presentaciones en power point es también un punto destacar.

En este tema se producen algunas diferencias entre los profesores de las dos entidades sostenedoras. Los profesores de los liceos de CODESSER mencionan como primeras prioridades los videos y los enlaces a sitios web especializados. En el IER, en cambio, las primeras prioridades se otorgan a los libros, seguidos por las presentaciones en power point.

El gráfico en página siguiente muestra cómo, en la percepción de los profesores, existen áreas temáticas o asignaturas donde hay mayor o menor facilidad para acceder a materiales de consulta.



Percepción de facilidad para acceder a material de apoyo o consulta



Las áreas percibidas como con mayor debilidad de materiales son las de Preparación y Evaluación de Proyectos, Vitivinicultura, Frutales Menores y Agroecología.

En general, hay coincidencias entre los profesores de las dos entidades sostenedoras en cuanto a las áreas temáticas con mayor escasez de información disponible. En el caso del único liceo municipal que se incluyó en el estudio, hay unanimidad de los profesores en señalar que, en todas las áreas, tienen escasez de materiales.

Mayores diferencias se producen entre hombres y mujeres en la percepción de las áreas temáticas en que encuentran mayores dificultades para acceder a los materiales.

	SEXO	
	Hombre	Mujer
Agroecología	1.89	1.80
Factores de la producción Vegetal	2.29	2.29
Gestión del agro ecosistema	2.04	1.71
Maquinaria e implementos agrícolas	2.03	2.11
Preparación y evaluación de proyectos	1.94	1.61
Propagación vegetal	2.17	2.20
Sanidad y reproducción animal	2.35	1.90
Sistemas de producción animal	2.29	2.00
Sistemas de producción vegetal	2.35	2.32
Cultivos forzados	2.03	1.95
Entrenamiento de la condición física	1.91	1.38
Frutales de hoja caduca	2.10	2.24
Frutales de hoja perenne	2.11	2.22
Frutales menores	1.96	1.94
Manejo de praderas y especies forrajeras	2.31	1.74
Vitivinicultura	1.83	2.06
Otros	2.42	2.00

En 11 de las 16 asignaturas, las mujeres expresan mayor dificultad que los hombres en acceder a materiales de apoyo. Las mayores diferencias en la percepción se producen en algunas áreas relativas a producción pecuaria: Manejo de Praderas y Especies Forrajeras y Sanidad y Reproducción Animal.

5.9. Sugerencias de temas para recibir información

Los profesores mencionaron una alta cantidad de temas enunciados de maneras diversas, los que se presentan en anexos agrupados por asignaturas. En todo caso, se reveló un alto interés por recibir información actualizada.

Las áreas temáticas con mayor número de interesados para recibir información periódica de actualización se indican en la tabla siguiente.

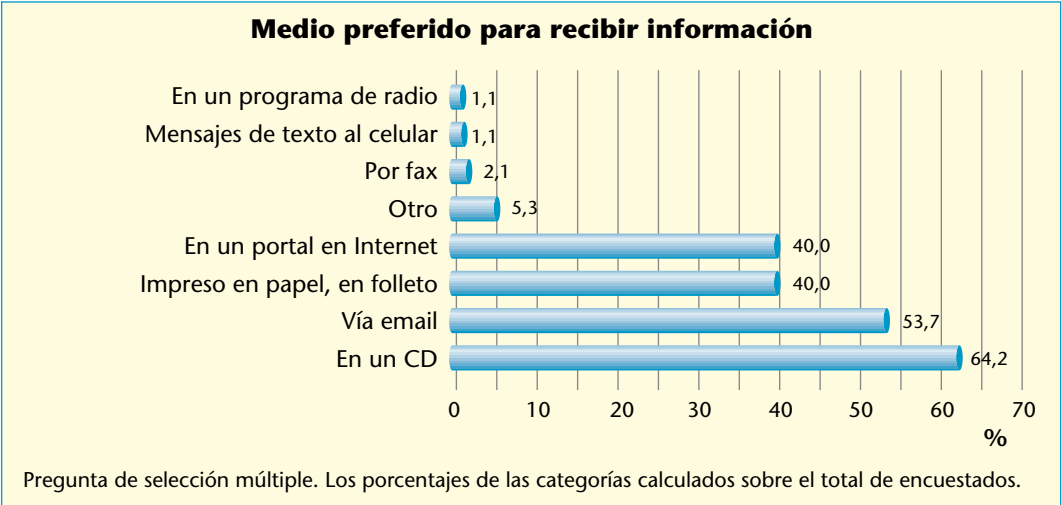


Áreas de interés para actualización de información

Área temática	N° interesados
Producción animal	31
Sanidad vegetal, normas, productos	23
Gestión, planificación, desarrollo productivo	18
Maquinaria, mecanización	17
Innovación Tecnológica, Uso de TICs	14
Producción vegetal	14
Producción de frutales	14
Agricultura orgánica	13
Riego, Nuevas tecnologías y equipos	10
Nuevas variedades, genética, biotecnología	8
Suelos, manejo	8
Praderas	8
Cultivos forzados	8
Mercados, tendencias, demandas	8
Frutales menores	7
Programas, fondos, concursos	7
Floricultura, jardines	7
Cultivos industriales y cereales	6
Vitivinicultura, enología	5
Buenas Prácticas Agrícolas	5

5.10. Formato de los materiales

El formato preferido por los profesores para recibir información es el CD, seguido del e-mail. Los impresos igualan las preferencias con el uso de un portal de Internet. La radio, el fax y los mensajes de texto a celular no son considerados mayoritariamente como vías adecuadas. El gráfico muestra dichas preferencias.



5.11. Participación en actividades virtuales

El mayor interés de los profesores en participar en actividades virtuales se concentra en los cursos a distancia y en las comunidades virtuales de docentes de escuelas agrícolas. Se puede apreciar esto en la siguiente tabla:

Finalmente, los profesores hacen un conjunto de sugerencias en que manifiestan alto interés en asistir a seminarios, charlas, pasantías y prácticas pedagógicas.

Profesores: interés en participar en actividades virtuales

Actividad	FRECUENCIAS				
	Si	No	N/R	Total	% válido si
Cursos a distancia	76	8	11	95	90,5
Comunidades virtuales de profesores	71	12	12	95	85,5
Foros de discusión	49	24	22	95	67,1
Chats de intercambio de experiencias	43	26	26	95	62,3



6.

**Los
estudiantes
de liceos
agrícolas**



6.1. La muestra

El cuestionario se aplicó a una muestra intencionada de 245 estudiantes pertenecientes a cinco liceos: dos de la Corporación de Servicios Educativos de la Sociedad Nacional de Agricultura (CODESSER), dos del Instituto de Educación Rural (IER) y uno municipalizado.

La distribución de la muestra por colegios fue la siguiente:



Región	Liceo	N°	%
Aconcagua	Liceo San Felipe	42	17,1
Metropolitana	Liceo Reina Paola de Bélgica	69	28,2
	Liceo Municipal Polivalente María Pinto	40	16,3
O'Higgins	Liceo El Carmen de San Fernando	53	21,6
Maule	Liceo Gonzalo Correa Ugarte	41	16,7
Total		245	100

Según dependencia institucional, la distribución es la siguiente:

Institución	N° estudiantes	%
CODESSER	95	39
IER	110	45
Municipios	40	16
Total	245	100

Los estudiantes son de una edad media de 18 años y, de ellos, un 67% son hombres y un 33% mujeres. El 55,9% del total son estudiantes de tercero y el 44,1 de cuarto medio.



6.2. El acceso a computador e Internet

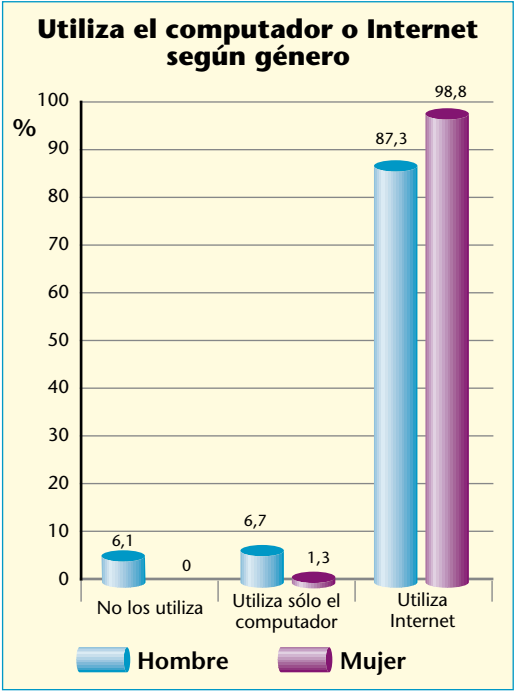
Los estudiantes presentan un alto uso de computador e Internet. De hecho, solamente 10 de los 245 no utilizan computador. El 91% del total usa habitualmente Internet (ver gráfico).

Las mujeres presentan mayor nivel de uso de computador e Internet. El 98,8% de ellas usa Internet, mientras que en el grupo de los hombres la proporción baja a 87,3% (segundo gráfico). Al mismo tiempo, la totalidad de los estudiantes que no usan computador son hombres.

El liceo es el lugar privilegiado para acceder a computador o a Internet, seguido, a distancia, por los cibercafé y, en tercer lugar, por la casa, según se aprecia en la tabla siguiente. El menor uso lo presentan los infocentros.

Lugar de acceso a computador e Internet

Lugar	Nº de menciones
Liceo	214
Cibercafé	130
Casa	104
Casa de amigos o vecinos	89
Otro	36
Infocentro	23



6.3. Las destrezas informáticas

En la tabla siguiente se puede apreciar la auto-percepción de los estudiantes con respecto a sus habilidades para realizar algunas operaciones o utilizar ciertos programas en el computador. La calificación fue hecha por ellos mismos, aplicando una escala de 1 a 7, con el fin de ubicarse en aquel rango con el cual están familiarizados.

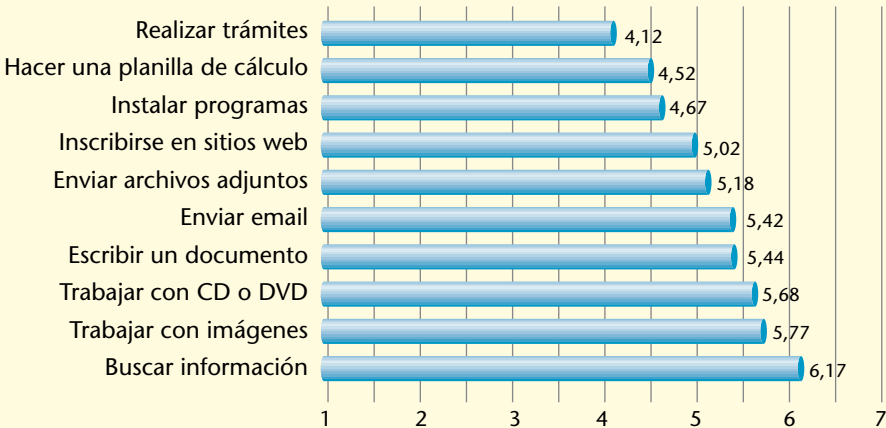


Operaciones	PERCEPCIÓN DE NIVEL DE HABILIDAD (%)		
	Insuficiente	Regular	Alta
Escribir un documento	8,6	16,7	74,7
Hacer planilla de cálculo	27,6	17,6	54,8
Trabajar con imágenes	7,4	6,5	86,1
Instalar programas	30,2	11,1	58,7
Trabajar con CD o DVD	12,3	5,7	82,0
Enviar E-mail	16,7	11,5	71,8
Buscar información	5,0	2,5	92,5
Inscribirse en sitios web	19,7	13,7	66,6
Realizar trámites	34,7	20,3	45,0
Enviar archivos adjuntos	21,5	11,0	67,5

Las mayores habilidades se concentran en la búsqueda de información en Internet, el trabajo con imágenes y el trabajo con CD o DVD. Una insuficiencia significativa la constituye la escasa habilidad para manejar planillas de cálculo y, en el ámbito de Internet, la realización de trámites en línea.

En general, los jóvenes se autoperciben con mayor habilidad en el ámbito de Internet que en el del computador mismo. Si se excluye la realización de trámites, ámbito que se encuentra fuera de su experiencia cotidiana, el promedio de las medias de autocalificación que se obtiene son mejores para las habilidades relacionadas con el uso de Internet.

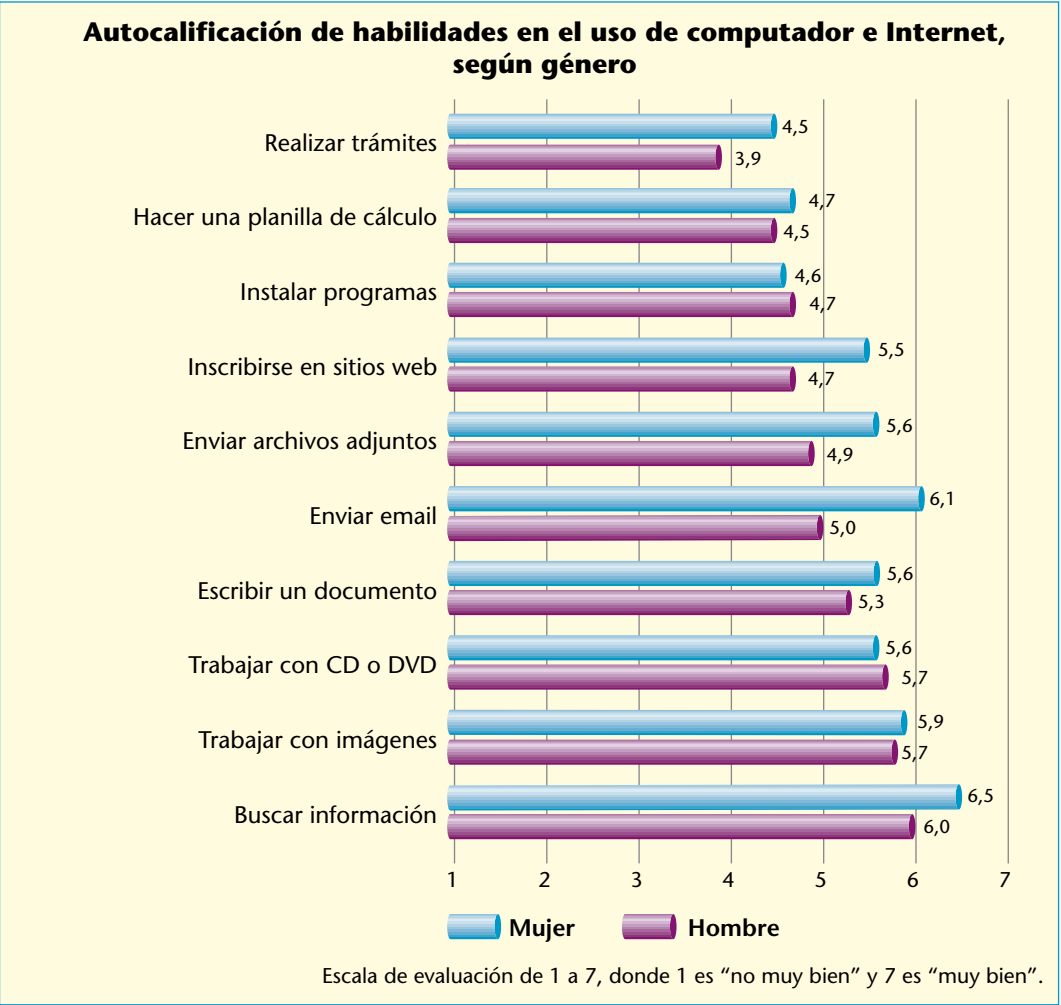
Autocalificación de habilidades en el uso de computador e Internet



Escala de evaluación de 1 a 7, donde 1 es "no muy bien" y 7 es "muy bien"

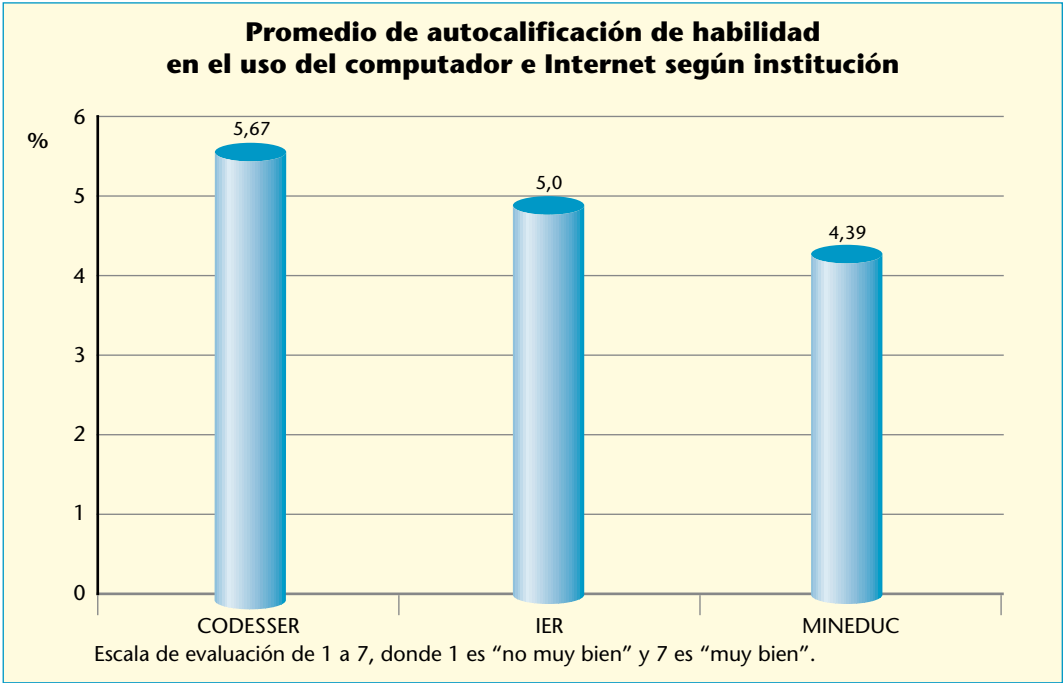
Nuevamente se advierten diferencias significativas a favor de las mujeres en la percepción de sus habilidades informáticas dado que, salvo en dos habilidades, la autocalificación de habilidades es

sensiblemente mayor que la de los hombres. Y las mayores diferencias se producen en las destrezas relativas al uso de Internet.



Se advierten, por otra parte, diferencias según institución sostenedora. Los promedios de las medias de autocalificación por institución son las siguientes.

Esto puede reflejar diferencias efectivas en las destrezas o criterios distintos para la autoevaluación.



6.4. Uso de Internet en tareas escolares

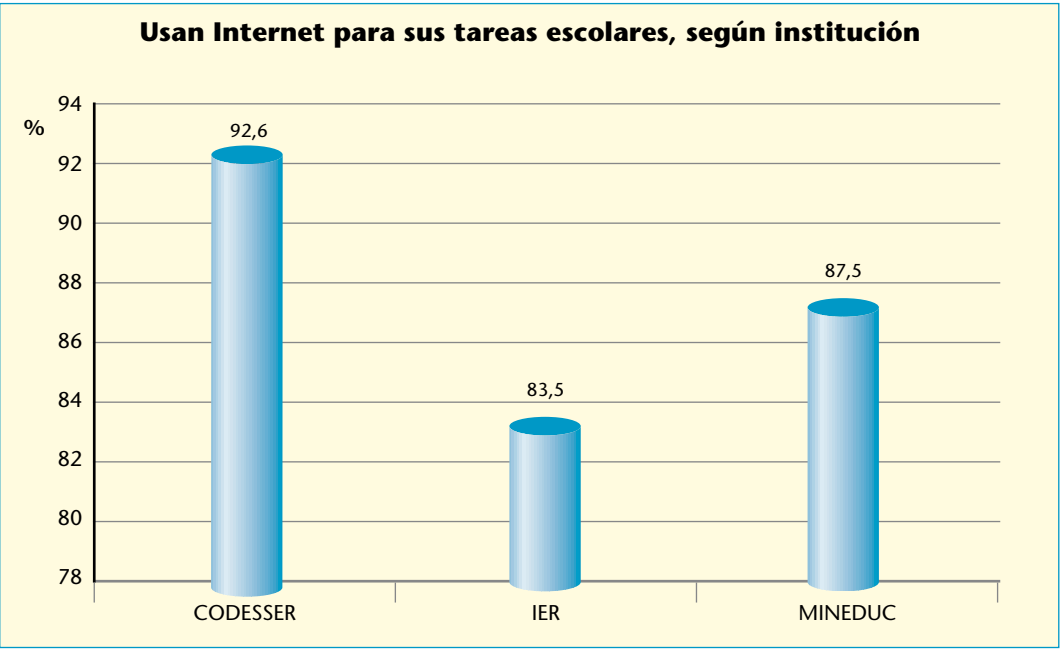
El 95,1% de los estudiantes dice utilizar Internet para realizar sus tareas escolares produciéndose, nuevamente, una diferencia en favor de las mujeres, de las cuales sólo el 1,3% no lo utiliza, en contraposición al 6,7% de los hombres.

Se producen leves diferencias según institución sostenedora (ver gráfico), encontrándose el más alto uso entre los estudiantes de CODESSER y el menor, entre los del IER.

Con respecto a los sitios web más visitados, la tabla que se incluye a continuación muestra el resumen de las cinco primeras menciones hechas espontáneamente por los estudiantes. En la tabla es posible observar que los doce sitios visitados por el mayor número de estudiantes son:

Sitio	N° de menciones
Google.com	207
Icarito.cl	66
Wikipedia.org	48
Encarta.cl	37
Yahoo.es	36
Sag.gob.cl	31
Odepa.gob.cl	27
Infoagro.cl	26
Rincondelvago.cl	24
Agrogestion.cl	15
Infojardin.cl	14
Terra.cl	11

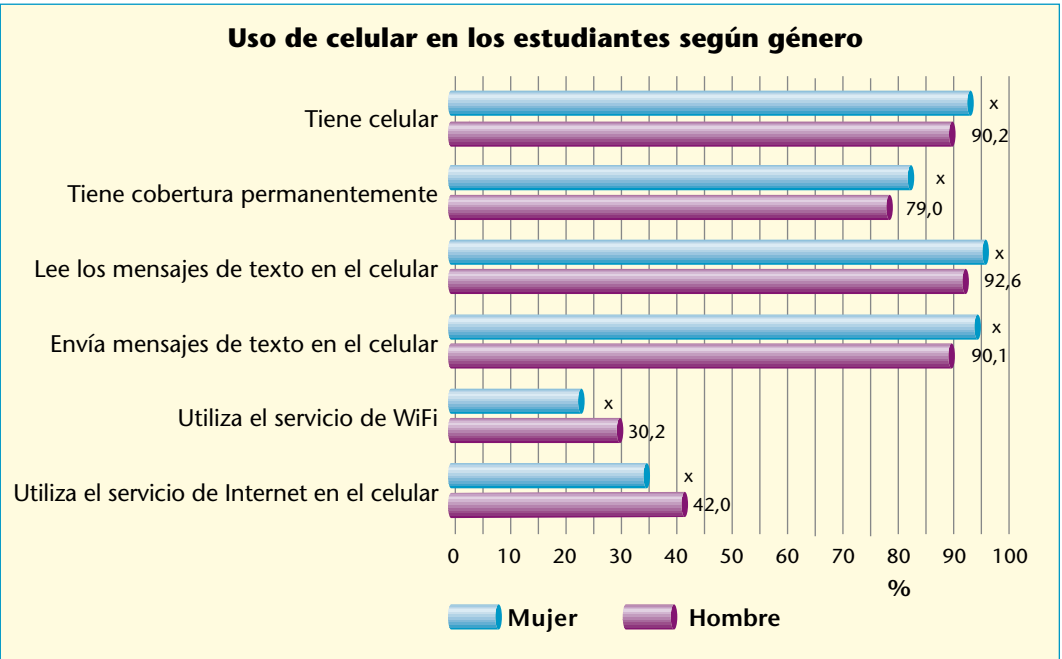
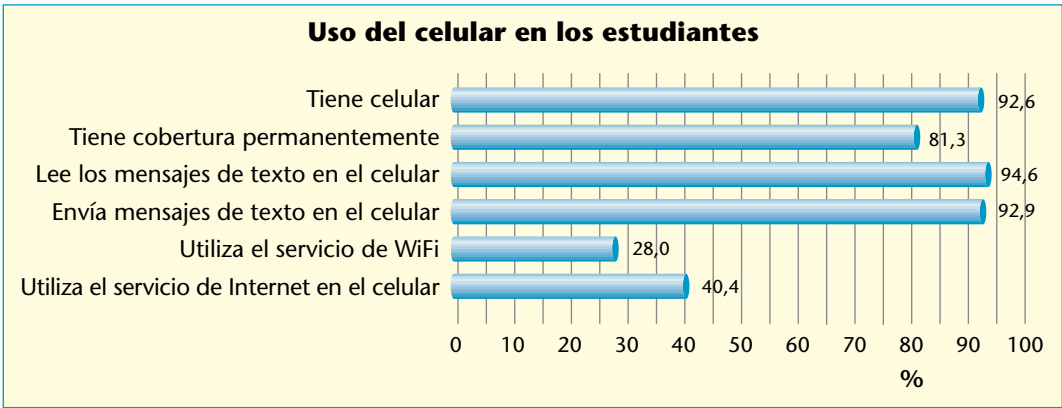
De lejos, el sitio de mayor uso es Google que se constituye como el buscador privilegiado y de utilización más frecuente. Le siguen los sitios de consulta para temas generales. Entre los sitios específicamente agropecuarios, los más citados son los del SAG y ODEPA.



6.5. La posesión y uso de celular

Es muy relevante la penetración del teléfono celular entre los estudiantes. El 92,6% de los que responde la pregunta posee uno, y el 81,3% declara tener cobertura permanente. El uso de mensajes de texto, tanto para leer como para enviar, es también muy elevado, superando el 90% de los casos. En cambio, posiblemente por razones de costo, el uso de WAP y de Internet a través del celular es considerablemente menor.

Nuevamente, salvo en el uso de WAP y de Internet en el celular, las mujeres presentan indicadores más altos de uso.



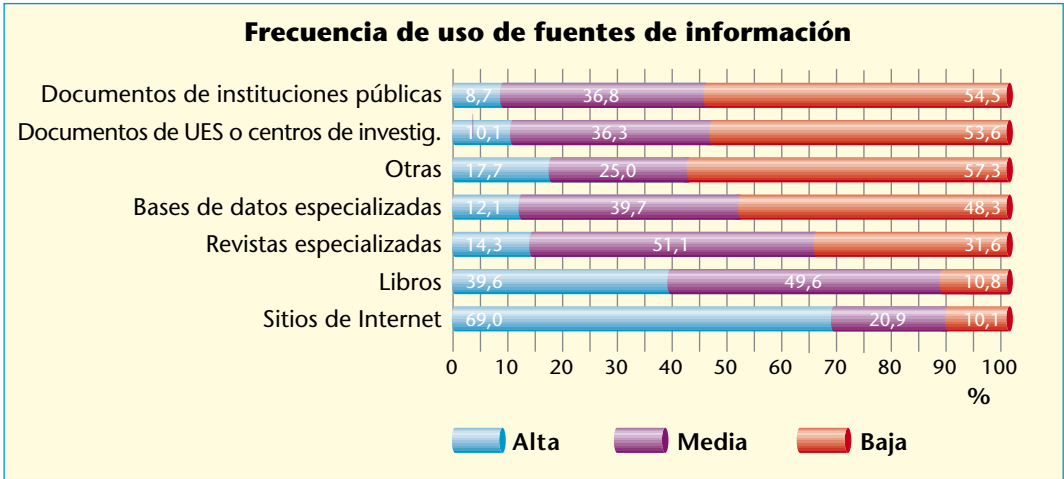
6.6. La frecuencia de uso de fuentes de información

Los estudiantes hacen un alto uso de sitios de Internet para hacer sus tareas escolares, siendo el medio de mayor utilización. El segundo lugar lo ocupan los libros. El resto de los medios se ubican en lugares muy rezagados en cuanto a la frecuencia de utilización. El ítem “otras” comprende Enciclopedias, Folletos Técnicos y otros trabajos escolares.

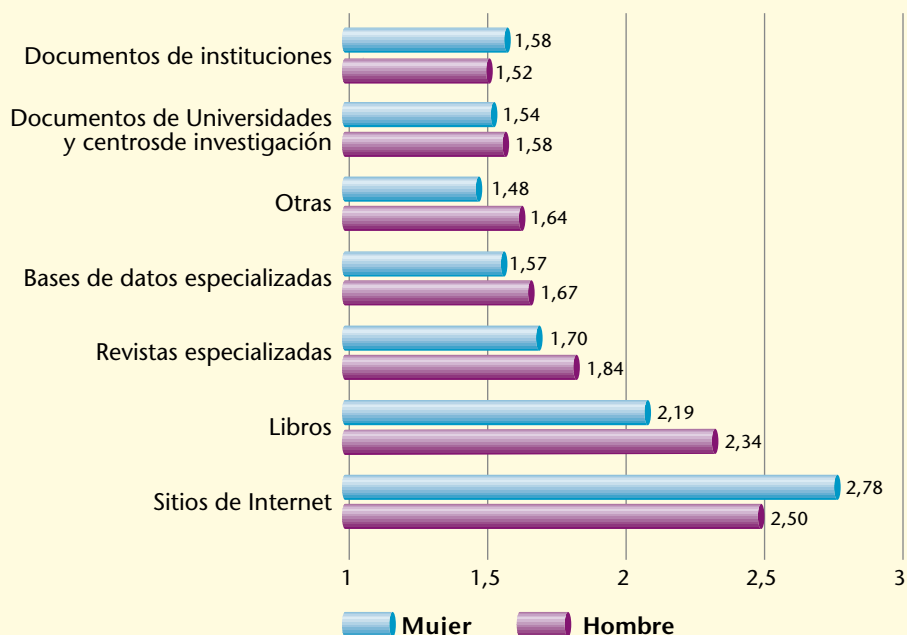
Los documentos de instituciones públicas, de centros de estudios y de universidades son de uso

muy escaso, posiblemente por desconocimiento de su existencia o por difícil acceso a ellos.

Las mujeres presentan un mayor uso de sitios de Internet que los hombres y, posiblemente por esa vía, mayor acceso a documentos de instituciones públicas. Esto se advierte en el gráfico de la página siguiente, que resume las medias de calificación de frecuencia de uso según sexo.



Uso de fuentes de información según género



Escala de evaluación de 1 a 3, donde 1 es baja frecuencia de uso y 3 es alta frecuencia de uso.

En general, las frecuencias más elevadas de uso de fuentes de información las declaran los estudiantes de los liceos de CODESSER, y las menores los de MINEDUC, salvo en el caso del uso de Internet, en el cual la menor frecuencia de uso la presentan los estudiantes del IER.

Los Centros de Recursos de Aprendizaje (CRA) parecen jugar un rol significativo en facilitar el acceso de los estudiantes a fuentes de información. Ellos mencionan en primer lugar al CRA de su establecimiento como medio para acceder a la información, seguido del uso de otras bibliotecas.

Por otra parte, los estudiantes trabajan principalmente con libros y materiales prestados y con fotocopias. Cuando recurren a bibliotecas principalmente utilizan el CRA. La compra de libros presenta una frecuencia mucho menor.

Medios para acceder a fuentes de información

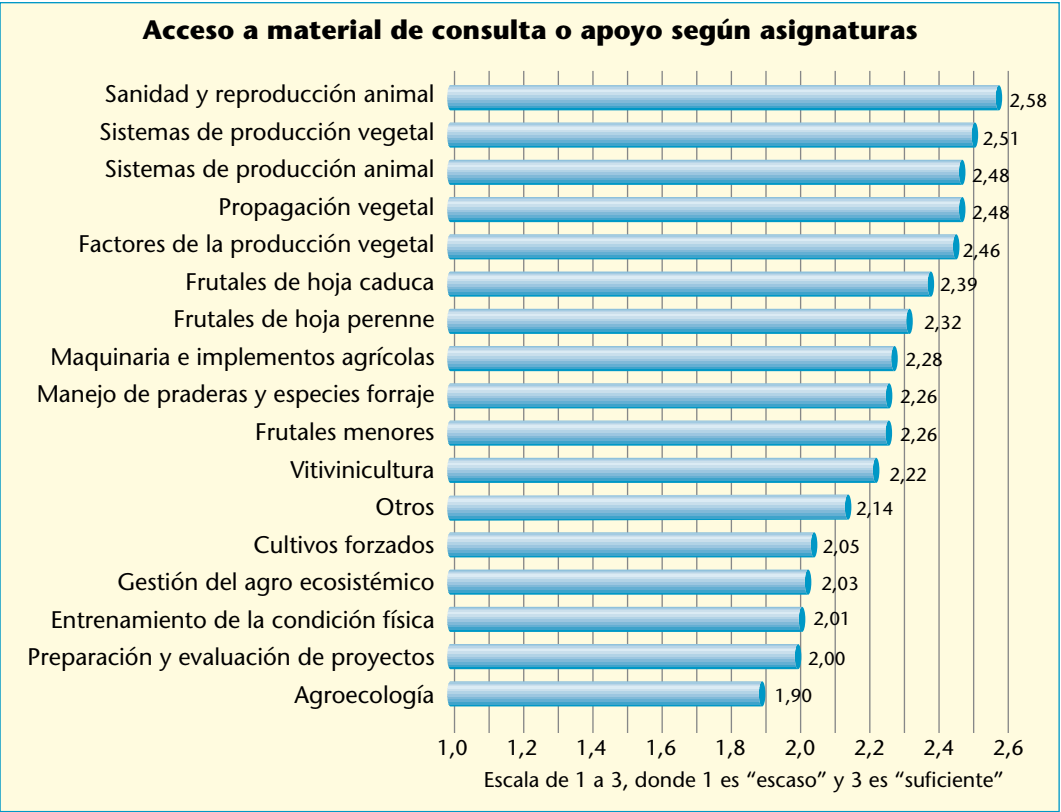
Medio	N° de menciones
Libros o materiales prestados	164
Fotocopias	127
El CRA	89
Otras bibliotecas	76
Compras de libros o materiales	75

6.7. Facilidad para acceder a material de consulta según asignaturas

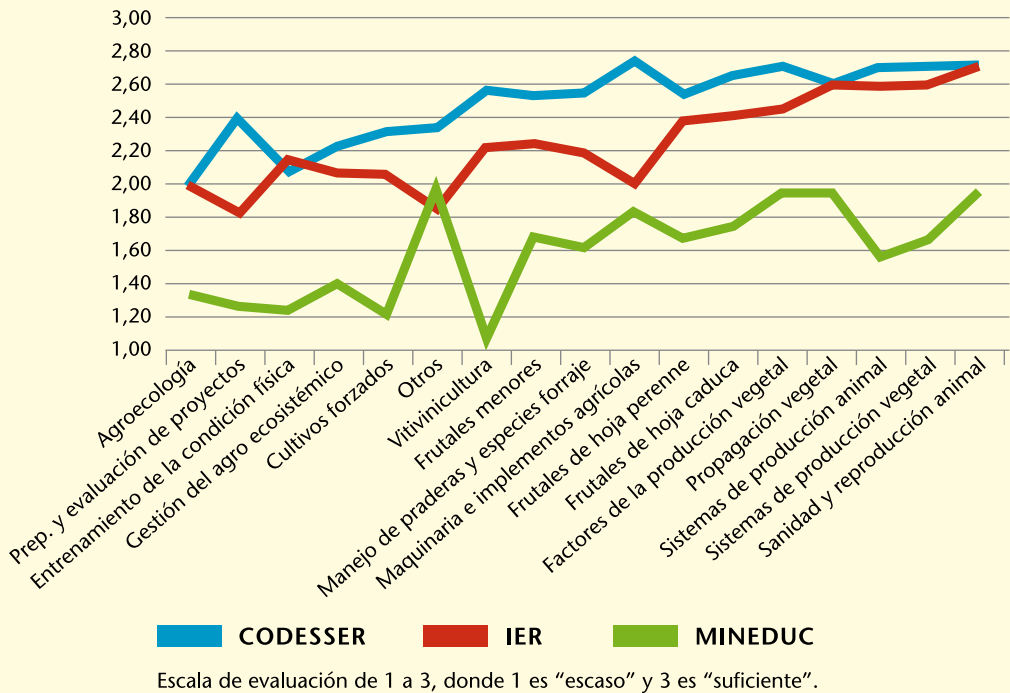
Agroecología y Preparación y Evaluación de proyectos son las áreas en las que los estudiantes encuentran más dificultades para acceder a materiales de consulta. En cambio, ciertas disciplinas tradicionales y centrales en la formación agraria, como Sistemas de Producción Animal y Vegetal, cuentan con materiales de apoyo más fácilmente accesibles.

La percepción de los estudiantes coincide, en términos generales, con la expresada por los profesores.

No se producen diferencias significativas entre los estudiantes de CODESSER y el IER, pero sí entre ambos y los de MINEDUC quienes, en prácticamente todas las materias, dicen tener escasez de materiales.



Acceso a material de consulta o apoyo según institución



6.8. Materiales de mayor utilidad

Los estudiantes consideran que los materiales de apoyo de mayor utilidad son las enciclopedias agropecuarias, seguidas de videos y fotografías y artículos sobre temas específicos.

Material	N° de menciones
Enciclopedias agropecuarias	137
Videos/Fotografías	134
Artículos sobre temas específicos	114
Manuales de tipo general	81
Enlaces	39
Bibliografías	18

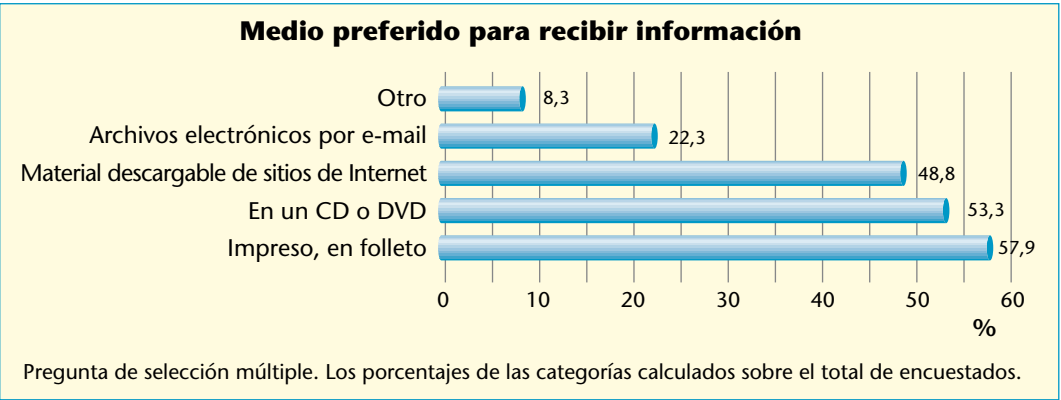
En este caso no se producen diferencias significativas ni por sostenedor ni por sexo.



6.9. Formato de los materiales

Los impresos y folletos son la primera opción en cuanto a formato de los materiales o mensajes de apoyo que los estudiantes preferirían recibir. En segundo lugar, se ubican los materiales descargables de sitios de Internet, y en tercer lugar los DVD o CD.

Finalmente, un reclamo constante es la carencia de libros de consulta o manuales en las diferentes asignaturas del programa de estudios.



6.10. Comentarios

- a) Tanto los profesores como los estudiantes de los liceos agrícolas se encuentran entre los grupos del mundo rural que presentan alto uso de TICs. Son, en consecuencia, usuarios potenciales de información agropecuaria y posibles actores de estrategias virtuales destinadas a generalizar la sociedad de la información en la agricultura y en el campo.
- b) Si bien hay liceos que presentan limitaciones de infraestructura computacional (especialmente en el área municipalizada), tanto profesores como estudiantes mayoritariamente acceden a computador y son usuarios habituales de Internet. Este canal es utilizado como fuente importante de información, tanto en la preparación de clases por los profesores como en la realización de tareas y trabajos por parte de los estudiantes.
- c) Existe una alta potencialidad de expansión de los medios virtuales como fuentes de información y medios de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje. La experiencia de diversos portales orientados a los estudiantes en materia de educación general básica y media así lo demuestra. Sin embargo, a nivel de la educación agropecuaria especializada, parece haber carencia de una oferta virtual adecuada. La información existe en la red, pero dispersa y, con frecuencia, no presentada de manera adecuada a los intereses y características de los estudiantes.
- d) Tanto profesores como estudiantes coinciden en mostrar claramente las áreas temáticas en las cuales sería de utilidad contar con información y materiales de apoyo virtual. Así también, los formatos en los cuales preferirían recibir esa información.
- e) Posiblemente la satisfacción de las demandas de información virtual planteadas por profesores y estudiantes es, más bien, resorte de portales especializados, diseñados específicamente para apoyar el trabajo docente y el aprendizaje. Pero, hay áreas en las cuales una plataforma orientada a la agricultura puede prestar también un servicio de alta utilidad a este sector. La inclusión en un portal agropecuario, por ejemplo, de videos con novedades tecnológicas, de links hacia sitios seleccionados que proporcionen materiales audiovisuales, fotografías, artículos de difusión, materiales pedagógicos, etc. pueden prestar un servicio útil como auxiliares o complementarios para el proceso educativo de los futuros técnicos agrícolas.
- f) Finalmente, los Liceos Agrícolas constituyen, también, un punto de influencia y difusión hacia otros sectores de la agricultura y del mundo rural, y pueden convertirse en un poderoso motor de innovación en la medida en que, en la formación de los estudiantes, se estimule precisamente esa dimensión. Una plataforma general de información para la agricultura podría contemplarse, en su diseño, con secciones específicas que proporcionen información a los estudiantes en materias de innovación y/o que los orienten hacia portales con este fin.

7.

Conclusiones y sugerencias



7.1. Acceso a TICs

1. En el sector agropecuario existe demanda por el uso de medios virtuales y una potencialidad interesante de expansión de la sociedad de la información. Ello se manifiesta en que los diversos actores presentes, en grados diferentes, acceden y utilizan las TICs y plantean demandas específicas de información. No obstante, en virtud de las características particulares del sector, esa expansión requiere de políticas y estrategias públicas adecuadas, focalizadas por segmentos, y con énfasis distintos a los otros sectores de la economía.
 2. El acceso y uso de las tecnologías de información, y la consecuente posibilidad de expandir la canalización de información por esa vía, están asociados a varios factores, de los cuales los más importantes son: el nivel educativo, la edad, el ingreso y el tamaño de la explotación. En algún grado, también, hay un condicionamiento de la situación agroecológica, asociada a limitaciones provenientes del aislamiento y la carencia de servicios y, en algunos casos, las características del rubro principal a que se dedica el agricultor.
 3. Los actores más claramente disponibles para una oferta de información inmediata son los profesionales y técnicos. Ellos presentan los más altos índices de uso de computador e Internet, han desarrollado en mayor medida los hábitos de informarse por medios virtuales y están abiertos a la innovación. Adicionalmente, constituyen un canal privilegiado para hacer llegar información a la mayoría de los agricultores, especialmente, los de la agricultura familiar campesina, a través de las labores de enlace y transferencia que cumplen en el sistema productivo.
 4. Paralelamente, son las empresas de tamaño medio las que presentan las mejores condiciones para ser receptoras de una oferta de información virtual. Sus propietarios, gerentes, ejecutivos y técnicos, presentan índices significativos de uso de Internet y computador y tienen una actitud abierta a la innovación tecnológica y a la gestión del conocimiento. Si bien las empresas presentan un retraso relativo en la incorporación de TICs a la gestión, esas limitaciones pueden ser superadas con estrategias públicas de apoyo, tanto en términos de conectividad como de oferta de información adecuada a sus intereses.
 5. Con una presencia menor, pero con interesante posibilidad de multiplicación, se encuentran los profesores y estudiantes de los liceos agrícolas que manifiestan una gran apertura al uso de tecnologías de información. La inserción de los liceos en las comunidades rurales o en los pueblos de confluencia de los agricultores, puede ser también un factor de refuerzo de políticas de disseminación de información e innovación para el sector agropecuario en general.
- Si bien los pequeños agricultores presentan un retraso en la integración al mundo virtual, ellos, por el número y presencia masiva en la actividad agropecuaria, son un sector de la más alta importancia dentro del diseño de políticas y estrategias de expansión de la sociedad de la información. Dentro de este grupo, son los sectores pequeño-empresariales más integrados a mercados dinámicos los que presentan mayores potencialidades de expansión en la adopción de TICs. No obstante, este sector requiere de medidas especiales de apoyo, de acciones de estímulo, motivación y capacitación tendientes a desarrollar el hábito del consumo de información virtual. Esto conlleva necesariamente una modificación de las prácticas de extensión y fomento, y el cambio en los hábitos de comunicación entre técnicos y productores.

7.2. Demandas de información

1. Las demandas de información para la gestión y la actividad productiva son claramente expresadas por los diferentes grupos del sector. Ellas se relacionan, en el caso de los productores y las empresas, directamente con las decisiones que deben adoptar en los diferentes momentos del proceso productivo y comercial. En el caso de los técnicos, se originan en las necesidades de contar con instrumentos que alimenten su actividad de apoyo a los productores y con las demandas y preguntas que éstos les hacen en la actividad cotidiana. En el caso de profesores y estudiantes, la información requerida es un insumo complementario, lógicamente, para el proceso de enseñanza-aprendizaje, y se relaciona con aquellos temas sobre los cuales hay menor disponibilidad en los canales tradicionales.
2. En el caso de los pequeños agricultores, las mayores demandas de información se concentran en el plano comercial y financiero, sobre el cual desean disponer de información oportuna, especialmente en materia de precios y mercados. Le siguen la preocupación por temas de clima y de gestión y por la calidad y sanidad, especialmente las BPA. Con algunas diferencias de énfasis, estas prioridades son comunes a las diferentes categorías de agricultores y rubros.
3. Los técnicos y profesionales concentran sus demandas más bien en el ámbito del manejo y la innovación tecnológica, la asistencia técnica, la capacitación y las ofertas de programas de apoyo y fomento de las instituciones públicas. De manera consecuente, requieren de apoyo instrumental en metodologías de transferencia tecnológica, capacitación e innovación. Estos énfasis están directamente relacionados, también, con los ámbitos en los cuales reciben demandas de información de parte de los productores que ellos apoyan.



7.3. Medios de información

1. Hoy día, los diferentes grupos del sector utilizan medios diversos para acceder a la información que necesitan para el apoyo a las decisiones productivas y comerciales. Entre ellos, existen diversos grados de incorporación del medio digital, así como preferencias por la información impresa y o la información por contacto interpersonal.
2. Entre los agricultores existe una relación inversa entre el tamaño de la explotación y el uso de medios digitales. En la medida en que aumenta el tamaño tiende a aumentar la cantidad de agricultores que buscan la información de través de Internet. Sin embargo, en todos ellos todavía persiste el hábito de informarse por contactos interpersonales y, subsidiariamente, por los medios impresos.
3. Es importante advertir que las empresas proveedoras o comercializadoras juegan un rol significativo como canal de información para los agricultores. Hay ciertos temas, como precios, mercados e incluso apoyos técnicos, para los cuales los productores preferentemente se dirigen a estas empresas como fuentes primarias de información.
4. Los profesionales y técnicos y los ejecutivos de empresas medianas han incorporado ya en gran medida el hábito del consumo de información digital y recurren, en primer lugar, a Internet para buscar la información que precisan para su trabajo.



7.4. Formatos

1. En virtud de este cuadro, es fundamental considerar que los mensajes por vía virtual van a tener, seguramente, un grado diverso de recepción por parte de los distintos grupos. Y que, en casos específicos, como el de los pequeños agricultores, será conveniente combinar medios y formatos con el fin de lograr el objetivo de que la oferta de información llegue efectivamente a los demandantes.
2. La información disponible en plataformas o sitios de Internet será más fácil y espontáneamente recogida por profesionales y técnicos y por propietarios y ejecutivos de empresas medianas. Ellos constituyen, en este momento, el público “natural” de los medios digitales para el sector.
3. Las plataformas y sitios de Internet pueden también ser utilizados para poner información a disposición de los agricultores pequeños, pero teniendo conciencia que entre ellos los clientes espontáneos son todavía minoritarios. El esfuerzo de expandir este grupo debería ir asociado con acciones de motivación y capacitación y con el acompañamiento de otros formatos más tradicionales.
4. El uso del e-mail para hacer llegar mensajes, alertas y materiales de corta extensión resulta interesante, especialmente con los grupos de profesionales, técnicos y ejecutivos de empresas que señalan su preferencia por este formato. No presenta, en cambio, la misma viabilidad en el caso de los pequeños agricultores.
5. Aunque el teléfono celular está prácticamente universalizado, los hábitos de uso no incluyen, en el caso de una alta proporción de los usuarios, la utilización de los mensajes de texto. Una mayoría de ellos los lee, pero son pocos los que los envían. Y a la hora de pronunciarse sobre la preferencia para recibir mensajes especializados, sólo una minoría los menciona como deseables. Esto abre alguna interrogante sobre iniciativas de entidades públicas en esta materia que, quizás, sería conveniente examinar.
6. Hay otros formatos que no concitan interés, como el fax, o que son francamente desechados, como el call-center.
7. Por el contrario, hay una tendencia aún muy marcada a la preferencia por formatos impresos, que se manifiesta mayoritariamente entre los pequeños agricultores, y que también está presente entre los técnicos y profesionales. Esto es un llamado de atención para no confiar exclusivamente en los medios virtuales cuando se desea canalizar información estratégica que, tal como se aspira, alcance al mayor número de personas y usuarios en el sector.
8. Finalmente, si se desea motivar, difundir o informar sobre la existencia de algunos medios virtuales, no es un camino deseable el utilizar los medios masivos, especialmente radios y diarios locales, para hacer llegar mensajes complementarios, especialmente a los agricultores.

7.5. Plataformas y portales para agricultores

1. Una condición para que el agricultor, especialmente el pequeño, pueda navegar y acceder a la información, es que el diseño sea simple y amigable. Uno de los escollos que señalan los agricultores es la excesiva complejidad de algunos portales agropecuarios. Un diseño pedagógico es la condición primera para asegurar la permanencia de los visitantes y la creación del hábito de navegación.
2. Una segunda condición tiene que ver con la actualidad de la información y con la existencia de canales ágiles y rápidos para hacerla circular. Los agricultores no privilegian tanto el grado de detalle de la información, como la pertinencia y la posibilidad de contar con ella en el momento justo y necesario. Esto señala el hecho de que, a menudo, los tiempos de actualización de los portales son demasiado largos en relación con las necesidades de los productores. En ese sentido, la oferta de información por vía virtual ofrece la ventaja de mayor velocidad de renovación y circulación que los canales tradicionales.
3. La organización de los accesos y enlaces parece también importante. Es conveniente procurar que ellos respondan a los intereses y al modo de razonamiento de los agricultores. Conocer los núcleos y las áreas temáticas de mayor interés podría permitir organizar las entradas de forma motivacional: programas de apoyo, clima, precios, insumos, entre otros.
4. La compatibilidad de temas de tipo transversal (clima, normativas, financiamientos, por ejemplo) con la estructuración de la información por rubros es importante, por cuanto los agricultores ya están acostumbrados a organizar sus preguntas por esa vía. Así también, una demanda reiterada tiene que ver con la posibilidad de contar con información de nivel en diversas materias atinentes a los procesos productivos y comerciales.
5. Al interior de portales generales dirigidos a todos los agricultores, o en el caso de una plataforma de información agropecuaria, es importante generar una ventana especial para el pequeño agricultor, donde pueda encontrar los accesos organizados de manera adecuada y que lo orienten hacia los contenidos y temas que son de su interés.



8.

Anexos



ANEXO 1. Cuestionarios

Cuestionario Productores

Antecedentes básicos del empresario

Estos antecedentes son necesarios para poder construir un perfil de productor

Nombre /apellidos

E-mail o teléfono de contacto

Región Comuna

Localidad

P.01 ¿Cuál es su año de nacimiento? P.02 Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐

P.03 ¿Cuál es su nivel de estudios?

	Incompleta	Completa		Incompleta	Completa
Básica	☐	☐	Universitaria	☐	☐
Media	☐	☐	Postgrado / Post-Título	☐	☐
Técnica	☐	☐			

Antecedentes básicos de su actividad agrícola

Estos antecedentes son necesarios para poder construir un perfil de su actividad productiva

P.04 ¿Cuántas hectáreas tiene en total su explotación? ha.

P.05 ¿Cuáles su producto principal?

¿En qué otros rubros tiene producción?

P.06 ¿Pertenece usted a organizaciones gremiales o productivas? No ☐ Sí ☐

¿A cuál(es)? 1)

2)

3)

P.07 ¿Con qué instituciones y/o empresas (proveedoras, agroindustria o de asesoría) se relaciona comúnmente?

Instituciones

1)

2)

3)

Empresas

1)

2)

3)

Sobre computadores e Internet

Ahora tocaremos algunas preguntas relacionadas con los computadores e internet y su uso

P.08 ¿Usted utiliza el Computador?

Sí ☐

Lo utilizo sólo

Tengo alguien que me ayuda

☐

¿Quién?

Tengo alguien que hace las cosas

☐

¿Quién?

No ☐

Uso del celular

- | | | | | |
|------|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| P.18 | ¿ Usted tiene celular? | Si ☐ | No ☐ | Continuar en P.24 |
| P.19 | ¿ Tiene cobertura permanentemente? | Si ☐ | No ☐ | |
| P.20 | ¿ Lee los mensajes de texto en el celular? | Si ☐ | No ☐ | |
| P.21 | ¿ Envía mensajes de texto en el celular? | Si ☐ | No ☐ | |
| P.22 | ¿ Ha utilizado el servicio de WAP? | Si ☐ | No ☐ | |
| P.23 | ¿ Ha utilizado el servicio de internet en el celular? | Si ☐ | No ☐ | |

Información para la gestión

Estas preguntas buscan conocer que información usa y necesita para desarrollar su actividad productiva y comercial

- P 24 ¿Que información necesita habitualmente para su actividad productiva y comercial? (Indique cinco temas en orden de importancia.)

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

- P.25 ¿ Por qué medio o cómo obtiene esa información?

Radio, TV, Diarios.
Revistas especializadas
Libros
Sitios de Internet
Técnicos
Amigos, otros agricultores
Instituciones públicas
Empresas proveedoras, comercializadoras y exportadoras
Centros de Gestión
Organizaciones
Otro

1) 2) 3) 4) 5)

Especificar

- P.26 ¿ Con qué frecuencia busca información sobre:

	Nunca	Pocas veces	Habitualmente
El clima			
Precios de sus productos			
Precios de insumos			
Información técnica de insumos			
Mercados nacionales			
mercados internacionales			
Créditos			
Asistencia técnica			
Capacitación			
Legislación laboral			
Bancos			
Normativas de sanidad y BPA			
Programas de apoyo públicos			

P.26a ¿Por qué motivo no ha buscado nunca información sobre...? (Mencionar aquellos no consultados de la pregunta anterior)

T1)

T2)

T3)

P.27 ¿Cómo se informa de noticias en general

Revistas especializadas ☐

Diarios ☐

Televisión ☐

Radio ☐

Sitios de Internet ☐

Otro ☐

¿Cuál?

¿Cuál?

¿Cuál?

¿Cuál?

¿Cuál?

Especificar

P.28 ¿Sabe usted si hay alguna biblioteca pública cerca de su casa o empresa?

Sí ☐

No ☐

Continuar en P.30

P.29 ¿La ha utilizado?

Sí ☐

No ☐

Servicios de información

Si existiera un servicio que tuviera la información que usted requiere para desarrollar su actividad

¿En qué temas de interés para su actividad productiva y comercial le gustaría estar al día sobre

P.30 avances, innovaciones y/o novedades? (indique tres)

T1)

T2)

T3)

P.31 ¿Por qué medio o medios le gustaría recibir esa información?

Impreso en papel, en folletos ☐

En un CD ☐

Vía e-mail ☐

En un programa de radio ☐

Otro ☐

Mensajes de texto al celular ☐

Por fax ☐

En un portal en internet ☐

Por un call center ☐

Especificar

Para finalizar (Aplicar a todos los encuestados)

P.32 Para finalizar, ¿tiene usted alguna sugerencia o comentario final respecto a los temas que hemos tratado en esta entrevista?

Finalmente, muchas gracias por su tiempo y colaboración.
Ante cualquier duda o consulta, por favor comunicarse con CENDEC

Cuestionario

Medianas empresas agrícolas

Antecedentes básicos de la empresa y entrevistado

Estos antecedentes son necesarios para poder construir un perfil de productor

Región Comuna

Localidad

Nombre de la empresa

Año aproximado de creación de la empresa

E-Mail de contacto Teléfono de contacto

¿La empresa tiene pagina web? Sí ☐ No ☐ Continuar en P.01

¿Cuál es la dirección?

P.01 ¿Cuál es su año de nacimiento? P.02 Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐

P.03 ¿Cuál es su cargo/responsabilidad en la empresa?

P.04 ¿Cuál es su nivel de estudios?

Básica	Incompleta	Completa	Universitaria	Incompleta	Completa
Media	☐	☐	Postgrado / Post-Título	☐	☐
Técnica	☐	☐		☐	☐

Antecedentes básicos de su actividad agrícola

Estos antecedentes son necesarios para poder construir un perfil de su actividad productiva

P.05 ¿Cuántas hectáreas tiene en total la explotación?

P.06 ¿Cuál es el producto principal?

¿En qué otros rubros tienen producción?

P.07 ¿Pertenecen a organizaciones gremiales o productivas? Sí ☐ No ☐

¿A cuál(es)? 1)

2)

3)

P.08 ¿Con qué instituciones y/o empresas (proveedoras, agroindustria o de asesoría) se relacionan comúnmente?

Instituciones

1)

2)

3)

Empresas

1)

2)

3)

P.09 ¿La oficina de la empresa y el predio/explotación se encuentran en el mismo lugar?

Sí ☐

No ☐

Sobre computadores e Internet

Ahora tocaremos algunas preguntas relacionadas con los computadores e internet y su uso

P.10 ¿Usted utiliza el Computador?

Sí ☐

Lo utilizo sólo

Tengo alguien que me ayuda

Tengo alguien que hace las cosas

☐

¿Quién?

☐

¿Quién?

No ☐

P.11 ¿Usted utiliza (navega en) Internet?

Sí ☐

Lo utilizo sólo

Tengo alguien que me ayuda

Tengo alguien que hace las cosas

☐

☐

☐

No ☐ Continuar en P.13

P.12 **Preguntar si utiliza el computador y/o Internet** ¿Dónde lo utiliza principalmente?

Computador

Internet

Casa

Empresa

Casa de amigos/vecinos

Infocentros

Cibercafé

Sede de la organización

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

P.13 ¿Tienen computadores en la empresa?

Sí ☐

No ☐

P.14 ¿Cuántos computadores tienen?

P.15 ¿Tiene conexión a Internet en la empresa?

Sí ☐

Continuar en P.17

No ☐

P.16 ¿Por qué motivo no tiene conexión a Internet?

Después continuar en P.20

Por costos, es muy caro/costos

Por cobertura, no hay en la zona

No le interesa

☐

☐

☐

P.17 ¿Qué tipo de conexión tiene?

BANDA ANCHA

☐

TELFÓNICO

☐

INALÁMBRICO

☐

OTRO

☐

¿Cuál?

P.18 ¿Cuántos de sus computadores tienen acceso a internet?

P.19 ¿En la empresa quiénes tienen acceso a internet? (señalar cargos)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

P.20 ¿ En su empresa utilizan o han utilizado internet para :

	Sí	No
Promocionar sus productos	☐	☐
Enviar y recibir correos (E-mail)	☐	☐
Cotizar insumos	☐	☐
Tramites bancarios	☐	☐
Tramites en el SII	☐	☐
Comprar insumos	☐	☐
Capacitación	☐	☐
Buscar información	☐	☐
Vender sus productos	☐	☐
VoIP (Voz sobre IP)	☐	☐
Conferencias web con proveedores o compradores	☐	☐

P.21 ¿ Me puede mencionar las paginas Web o sitios Web o portales que más utiliza?

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Uso del celular

- P.22 ¿ Usted tiene celular? Sí ☐ No ☐ Continuar en P.28
- P.23 ¿ Tiene cobertura permanentemente? Sí ☐ No ☐
- P.24 ¿ Lee los mensajes de texto en el celular? Sí ☐ No ☐
- P.25 ¿ Envía mensajes de texto en el celular? Sí ☐ No ☐
- P.26 ¿ Ha utilizado el servicio de WAP? Sí ☐ No ☐
- P.27 ¿ Ha utilizado el servicio de internet en el celular? Sí ☐ No ☐

Información para la gestión

Estas preguntas buscan conocer que información usa y necesita para desarrollar su actividad productiva y comercial

¿ Que información necesitan habitualmente en su empresa para su actividad productiva y comercial?
(Indique cinco temas en orden de importancia.)

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

P.29 ¿ Por qué medio o cómo obtienen esa información?

	1)	2)	3)	4)	5)
Radio, TV, Diarios.					
Revistas especializadas					
Libros					
Sitios de Internet					
Técnicos					
Amigos, otros agricultores					
Instituciones públicas					
Empresas proveedoras, comercializadoras y exportadoras					
Centros de Gestión					
Organizaciones					
Otro					
Especificar					

P.30 ¿ Con qué frecuencia busca información sobre:

	Nunca	Pocas veces	Habitualmente
El clima			
Precios de sus productos			
Precios de insumos			
Información técnica de insumos			
Mercados nacionales			
mercados internacionales			
Créditos			
Asistencia técnica			
Capacitación			
Legislación laboral			
Bancos			
Normativas de sanidad y BPA			
Programas de apoyo públicos			

P.31 ¿ Por qué motivo no ha buscado nunca información sobre...? (Mencionar aquellos no consultados de la pregunta anterior)

T1)
T2)
T3)

P.32 ¿ Cómo se informa de noticias en general

Revistas especializadas		¿Cuál?	
Diarios		¿Cuál?	
Televisión		¿Cuál?	
Radio		¿Cuál?	
Sitios de Internet		¿Cuál?	
Otro		¿Cuál?	
Especificar			

P.33 Además de usted, ¿ Qué personas en su empresa utilizan información? (Señalar cargos)

1)	4)
2)	5)
3)	6)

P.34 ¿Qué necesidades o requerimientos específicos de información cree usted que tienen esas personas para desempeñar sus cargos ?

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____

Servicios de información

Si existiera un servicio que tuviera la información que ustedes requieren para desarrollar su actividad

P.35 ¿En qué temas de interés para la actividad productiva y comercial de su empresa le gustaría estar al día sobre avances , innovaciones y /o novedades ? (Indique tres)

- T1) _____
- T2) _____
- T3) _____

P.36 ¿Por qué medio o medios le gustaría recibir esa información ?

Impreso en papel, en folletos
En un CD
Vía e -mail
En un programa de radio
Otro

Mensajes de texto al celular
Por fax
En un portal en internet
Por un call center

Especificar

--

Para finalizar (Aplicar a todos los encuestados)

P.32 Para finalizar , ¿tiene usted alguna sugerencia o comentario final respecto a los temas que hemos tratado en esta entrevista?

Finalmente , muchas gracias por su tiempo y colaboración .
Ante cualquier duda o consulta, por favor comunicarse con CENDEC

Cuestionario Técnicos

Antecedentes básicos

Estos antecedentes son necesarios para poder construir un perfil de cada técnico

Región Comuna

Localidad

Empresa o Institución a la que esta vinculado

P.01 ¿Cuál es su año de nacimiento? P.02 Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐

P.03 ¿Cuál es su profesión?

P.04 ¿Cuál es su función en la empresa?

P.05 ¿Cuál es su antigüedad en la empresa?

E-Mail de contacto

Teléfono de contacto

Caracterización de los productores atendidos

Estos antecedentes son necesarios para poder construir un perfil de los productores

P.06 ¿Mayoritariamente que tipo de productores atiende?

Subsistencia ☐ Pequeño empresarial ☐ Mediano ☐

P.07 ¿Cuáles son los rubros predominantes?

1)

2)

3)

P.08 ¿Cuáles son las organizaciones y redes de productores presentes en su área de influencia?

1) 4)

2) 5)

3) 6)

P.09 ¿Cuáles son actualmente las instituciones y empresas con mayor presencia entre los productores?

Instituciones	Empresas
1)	1)
2)	2)
3)	3)

Relación con el productor

Ahora tocaremos algunas preguntas respecto de su relación con el productor

P.10 ¿Con qué frecuencia toma contacto con cada productor que atiende?

Semanalmente	☐	Cada dos meses	☐
Quincenalmente	☐	Otra	☐
Mensualmente	☐	Especificar	

P.11 ¿Qué tipo de servicios o apoyos le entrega normalmente al productor ?

P.12 En caso de que el productor tenga una emergencia o evento , ¿tienen donde ubicarlo para consultarle?

Sí ☐

No ☐ Continuar en P.14

P.13 ¿Por qué medio lo puede consultar ?

Por celular

☐

Por e-mail

☐

Por teléfono

☐

Personalmente en la oficina

☐

Percepción de necesidades de información del productor

Estas preguntas buscan conocer su visión sobre la información que usan y necesitan los productores para desarrollar su actividad productiva y comercial

P.14 Desde su experiencia , ¿que información buscan o solicitan habitualmente los productores con los cuales se relaciona? (Indique tres temas en orden de importancia.)

1)

2)

3)

P.15 ¿Por qué medio o cómo obtienen esa información los productores ?

Radio, TV, Diarios.

Revistas especializadas

Libros

Sitios de Internet

Técnicos

Amigos, otros agricultores

Instituciones públicas

Empresas proveedoras, comercializadoras y exportadoras

Centros de Gestión

Organizaciones

Otro

1)	2)	3)
☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐

Especificar

Información necesaria para sus funciones profesionales

Estas preguntas buscan conocer sus necesidades de información para desarrollar su actividad profesional

P.16 ¿Qué información utiliza habitualmente como insumo para su trabajo profesional ? (Indique tres temas en orden de importancia).

1)

2)

3)

P.17 Señale la importancia relativa para su trabajo profesional de las siguientes áreas temáticas:

Tema	Importancia		
	Baja	Media	Alta
El clima			
Precios de sus productos			
Precios de insumos			
Información técnica de insumos			
Mercados nacionales			
mercados internacionales			
Créditos			
Asistencia técnica			
Capacitación			
Legislación laboral			
Bancos			
Normativas de sanidad y BPA			
Programas de apoyo públicos			

P.17a ¿Por qué es de una baja importancia ... ? (en base respuestas pregunta anterior)

1)

2)

3)

P.18 Indique la importancia que le asigna a recibir información sobre las siguientes áreas instrumentales necesarias para su actividad profesional:

Área instrumental	Importancia		
	Baja	Media	Alta
Preparación y evaluación de proyectos			
Metodologías para asistencia y asesoría			
Metodologías de capacitación			
Planificación estratégica			
Innovación tecnológica			
Metodologías e instrumentos de gestión			
Estudio de mercados, marketing y similares			
Tecnologías de información			
Otros			
Especificar			

Fuentes actuales de información

Estas preguntas buscan evaluar los medios por cuales accede a la información

P.19 ¿Con qué frecuencia usted utiliza los siguientes medios para buscar la información que necesita?

Fuente o medio	Frecuencia		
	Baja	Media	Alta
Revistas especializadas			
Libros			
Sitios de Internet			
Documentos de instituciones públicas			
Documentos de Universidades o centros de investigación			
Empresas proveedoras o agroindustrias			
Otros técnicos			
Bases de datos especializadas			
Otras (*)			
Especificar			

P.20 ¿Recibe o tiene acceso a algunas publicaciones agropecuarias periódicas?

Sí ☐
No ☐

¿Cuáles?

P.21 ¿Cómo se informa de noticias en general

Revistas especializadas ☐
Diarios ☐
Televisión ☐
Radio ☐
Sitios de Internet ☐

¿Cuál?
¿Cuál?
¿Cuál?
¿Cuál?
¿Cuál?

Uso del computador, Internet y del celular

P.22 ¿Usted utiliza habitualmente Internet?

Sí ☐

No ☐

P.22a ¿Por qué no utiliza internet?

1) _____
2) _____
3) _____

P.23 En una escala de 1 a 7, que nota se pondría usted sobre cómo realiza las siguientes actividades en el computador e internet:

	No lo ha hecho	No muy bien	Muy bien														
Escribir un documento	☐	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7											
1	2	3	4	5	6	7											
Hacer una planilla de calculo	☐	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7											
1	2	3	4	5	6	7											
Trabajar con presentaciones e imágenes	☐	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7											
1	2	3	4	5	6	7											
Instalar programas	☐	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7											
1	2	3	4	5	6	7											
Grabar un CD o DVD	☐	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7											
1	2	3	4	5	6	7											
Enviar e-mail	☐	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7											
1	2	3	4	5	6	7											
Enviar y recibir archivos adjuntos	☐	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7											
1	2	3	4	5	6	7											
Buscar información	☐	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7											
1	2	3	4	5	6	7											
Inscribirse en paginas web	☐	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7											
1	2	3	4	5	6	7											
Realizar tramites	☐	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7											
1	2	3	4	5	6	7											

P.24 ¿Me puede mencionar las paginas Web o sitios Web o portales que más utiliza para buscar información?

1) _____
2) _____
3) _____
4) _____
5) _____

P.25 ¿Usted tiene celular?

Sí ☐

No ☐

Continuar en P.14

P.26 ¿Tiene cobertura permanentemente?

Sí ☐

No ☐

P.27 ¿Lee los mensajes de texto en el celular?

Sí ☐

No ☐

P.28 ¿Envía mensajes de texto en el celular?

Sí ☐

No ☐

P.29 ¿Ha utilizado el servicio de WAP?

Sí ☐

No ☐

P.30 ¿Ha utilizado el servicio de internet en el celular?

Sí ☐

No ☐

Servicios de información

Si existiera un servicio que tuviera la información que usted requiere para desarrollar su actividad

- P.31 ¿En qué temas de interés para su actividad profesional le gustaría estar al día sobre avances, innovaciones y/o novedades? *(indique tres)*

T1)

T2)

T3)

- P.32 ¿Por qué medio o medios le gustaría recibir esa información?

Impreso, en folletos

En un CD

Vía e-mail

Otro

Mensajes de texto al celular

Por fax

En un portal en internet

Especificar

- P.33 De los siguientes servicios, ¿Cuáles podrían ser de interés para usted?

Boletines sobre temas técnicos específicos

Software de gestión

Alertas de información especializadas

Acceso a bases de información productiva y tecnológica

Información periódica sobre instrumentos de fomento y servicios de instituciones públicas.

Otros

Especificar

- P.34 ¿Le interesaría participar en algunas actividades virtuales de utilidad para su trabajo profesional como:

Foros de discusión

Chats de intercambio de experiencias

comunidades virtuales de profesionales del agro

Cursos a distancia (e-learning)

Otro

Si	No

¿De qué temas?

Especificar

Para finalizar (Aplicar a todos los encuestados)

- P.35 Para finalizar, ¿tiene usted alguna sugerencia o comentario final respecto a los temas que hemos tratado en esta entrevista?

Finalmente, muchas gracias por su tiempo y colaboración.
Ante cualquier duda o consulta, por favor comunicarse con CENDEC

Cuestionario Profesores

Antecedentes básicos

Estos antecedentes son necesarios para poder construir un perfil de cada profesor

Región Comuna

Localidad

Nombre y número del liceo

Año de creación

P.01 ¿Cuál es su año de nacimiento? P.02 Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐

P.03 ¿Cuál es su profesión?

P.04 E-Mail de contacto

P.05 Teléfono de contacto

P.06 ¿Qué asignaturas imparte?

1)

2)

3)

4)

5)

6)

Acceso a equipamiento y conectividad

Estos antecedentes son necesarios para poder evaluar su acceso a equipamiento

P.07 ¿Usted utiliza el computador e internet? Computador ☐ Internet ☐

P.08 ¿Usted utiliza internet en la búsqueda de información para la preparación de sus clases?

Sí ☐ No ☐

P.09 ¿Y utiliza el apoyo de medios audiovisuales y de TICS (computador e Internet) en la sala de clases?

Sí ☐ No ☐

P.10 ¿El liceo, cuenta con computadores e internet para el uso de los profesores?

Sí ☐ No ☐

P.11 ¿Usted tiene celular? Sí ☐ No ☐ Continuar en P.17

P.12 ¿Tiene cobertura permanentemente? Sí ☐ No ☐

P.13 ¿Lee los mensajes de texto en el celular? Sí ☐ No ☐

P.14 ¿Envía mensajes de texto en el celular? Sí ☐ No ☐

P.15 ¿Ha utilizado el servicio de WAP? Sí ☐ No ☐

P.16 ¿Ha utilizado el servicio de internet en el celular? Sí ☐ No ☐

Fuentes actuales de información

Estas preguntas buscan evaluar los medios por cuales accede a la información

¿ Con qué frecuencia usted utiliza los siguientes medios para buscar la información que necesita para su función docente ?

P.17

Fuente o medio	Frecuencia		
	Baja	Media	Alta
Revistas especializadas			
Libros			
Sitios de Internet			
Documentos de instituciones			
Diarios y TV			
Bases de datos especializadas			
Otras (*)			
Especificar			

P.18 Para acceder a esas fuentes ¿qué medio utiliza ?

El CRA

Bibliotecas públicas

Bibliotecas o centros universitarios

Otros liceos técnicos

Otros

Especificar

P.19 ¿ Recibe o tiene acceso a algunas publicaciones agropecuarias periódicas ?

Sí

No

¿Cuáles ?

--

--

P.20 ¿ Cómo se informa de noticias en general

Revistas especializadas

Diarios

Televisión

Radio

Sitios de Internet

¿Cuál ?

¿Cuál ?

¿Cuál ?

¿Cuál ?

¿Cuál ?

En el caso que utilice Internet para buscar información necesaria para su función docente , indique los sitios que consulta más frecuentemente :

P.21

1.
2.
3.
4.
5.

Necesidades de información

Estas preguntas buscan conocer sus necesidades de información para el desarrollo de su actividad docente

P.22 En los temas relativos a su especialidad señale la prioridad que le asigna al tener acceso a los siguientes tipos de materiales , donde 1 es la más alta prioridad y 3 es la menor .

Material

Prioridad

Videos sobre temas de las asignaturas
Libros de consulta
Artículos periodísticos
Informes de investigaciones
Referencias bibliográficas para ubicar materiales en centros de documentación
Enlaces a sitios web especializados
Presentaciones en PowerPoint
Imágenes o fotografías
Otros
Especificar

P.23 Indique , en el siguiente listado de asignaturas , cual es la situación en cuanto a facilidad para acceder a material de consulta o apoyo.

Tema	Acceso a material de consulta o apoyo		
	Escaso	Regular	Suficiente
Agroecología			
Factores de la producción Vegetal			
Gestión del agro ecosistema			
Maquinaria e implementos agrícolas			
Preparación y evaluación de proyectos			
Propagación vegetal			
Sanidad y reproducción animal			
Sistemas de producción animal			
Sistemas de producción vegetal			
Cultivos forzados			
Entrenamiento de la condición física			
Frutales de hoja caduca			
Frutales de hoja perenne			
Frutales menores			
Manejo de praderas y especies forrajeras			
Vitivinicultura			
Otros			
Especificar			

P. 24 Para sus clases, probablemente, Ud. requiere de material didáctico complementario (videos, power points, etc. . Señale, en que temas específicos dentro de las asignaturas que Ud. imparte, le gustaría contar con material de apoyo.(Ej: poda, injertos,etc). (Puede mencionar hasta 3 temas por cada asignatura).

Asignaturas que imparte	Sugerencias de temas para materiales
A.	1.
	2.
	3.
B.	1.
	2.
	3.
C.	1.
	2.
	3.
D.	1.
	2.
	3.

Servicios de información

Si existiera un servicio que tuviera la información que usted requiere para desarrollar su actividad

P. 25 Para mantener un alto nivel en su actividad profesional, Ud. probablemente requiere de tener acceso a información actualizada. Señale en qué temas de especialidad silvoagropecuaria le gustaría recibir periódicamente información.

T1)
T2)
T3)
T4)
T5)

P. 26 ¿ Por qué medio o medios le gustaría recibir esa información?

Impreso en papel, en folletos
En un CD
Vía e-mail
En un programa de radio
Otro

Mensajes de texto al celular
Por fax
En un portal en internet
Por un call center

Especificar

--

P. 27 ¿ Le interesaría participar en algunas actividades virtuales de utilidad para su trabajo profesional como:

	Si	No
Foros de discusión	☐	☐
Chats de intercambio de experiencias	☐	☐
Comunidades virtuales de profesores de escuelas agrícolas	☐	☐
Cursos a distancia (e-learning)	☐	☐
Otro	☐	☐

Temas?

Especificar

Para finalizar (Aplicar a todos los encuestados)

P. 28 Para finalizar, ¿tiene usted alguna sugerencia o comentario final respecto a los temas que hemos tratado en esta entrevista?

Finalmente, muchas gracias por su tiempo y colaboración.
Ante cualquier duda o consulta, por favor comunicarse con CENDEC

Cuestionario Estudiantes

Antecedentes básicos

Estos antecedentes son necesarios para poder construir un perfil de cada estudiantes

Región Comuna

Localidad

Liceo en el que estudias

P.01 ¿Cuál es tu año de nacimiento? P.02 Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐

P.03 Curso en el que te encuentras

Acceso a equipamiento y conectividad

P.04 ¿Utilizas el computador e internet en:

	Computador	Internet	No lo usa
La casa	☐	☐	☐
El liceo	☐	☐	☐
Los Cibercafés	☐	☐	☐
Los infocentros	☐	☐	☐
Casa de vecinos o amigos	☐	☐	☐
Otro lugar	☐	☐	☐
Especificar			

P.05 En una escala de 1 a 7, ¿en el computador que tan bien puedes:

	No lo ha hecho	No muy bien	Muy bien
Escribir un documento	☐	☐	☐
Hacer una planilla de calculo	☐	☐	☐
Trabajar con imágenes	☐	☐	☐
Instalar programas	☐	☐	☐
Trabajar con CD o DVD	☐	☐	☐

En una escala de 1 a 7, que nota te pondrías sobre cómo realizas las siguientes actividades en

P.06 internet:

	No lo ha hecho	No muy bien	Muy bien
Enviar e-mail	☐	☐	☐
Buscar información	☐	☐	☐
Inscribirse en paginas web	☐	☐	☐
Realizar tramites	☐	☐	☐
Enviar archivos adjuntos	☐	☐	☐

P.07 ¿Utilizas internet para tus tareas escolares?

Sí ☐ No ☐

P.08 ¿Me puedes mencionar las paginas Web o sitios Web o portales que más utilizas para buscar información?

1)

2)

3)

4)

5)

- P.09 ¿Tienes celular? Sí ☐ No ☐ Continuar en P.15
- P.10 ¿Tienes cobertura permanentemente? Sí ☐ No ☐
- P.11 ¿Lees los mensajes de texto en el celular? Sí ☐ No ☐
- P.12 ¿Envías mensajes de texto en el celular? Sí ☐ No ☐
- P.13 ¿Has utilizado el servicio de WAP? Sí ☐ No ☐
- P.14 ¿Has utilizado el servicio de internet en el celular? Sí ☐ No ☐

Necesidades de información

Estas preguntas buscan conocer tus necesidades de acceso a información

- P.15 ¿Con qué frecuencia utilizas los siguientes medios para buscar la información que necesitas para tus

Fuente o medio	Frecuencia		
	Baja	Media	Alta
Revistas especializadas			
Libros			
Sitios de Internet			
Documentos de instituciones públicas			
Documentos de Universidades o centros de investigación			
Bases de datos especializadas			
Otras (*)			
Especificar			

- P.16 Para acceder a esas fuentes ¿qué medio utilizas?

- El CRA ☐
- Otras bibliotecas ☐
- Pides libros o materiales prestados ☐
- Compras libros o materiales ☐
- Fotocopias ☐
- Otros ☐
- Especificar

- Indica, en el siguiente listado de asignaturas, cual es la situación en cuanto a facilidad para acceder a material de consulta o apoyo.

Tema	Acceso a material de consulta o apoyo		
	Escaso	Regular	Suficiente
Agro ecología			
Factores de la producción Vegetal			
Gestión del agro ecosistema			
Maquinaria e implementos agrícolas			
Preparación y evaluación de proyectos			
Propagación vegetal			
Sanidad y reproducción animal			
Sistemas de producción animal			
Sistemas de producción vegetal			
Cultivos forzados			
Entrenamiento de la condición física			
Frutales de hoja caduca			
Frutales de hoja perenne			
Frutales menores			
Manejo de praderas y especies forrajeras			
Vitivinicultura			
Otros			
Especificar			

P. 18 De los siguientes, ¿qué tipo de material de apoyo o consulta te sería de mayor utilidad?

Manuales de tipo general

Artículos sobre temas específicos

Videos/Fotografías

Bibliografías

Enlaces

Enciclopedias agropecuarias

Otros

Especificar

--

P. 19 En el caso que se pudiera proporcionar esos materiales, ¿en qué formato te serían más fácilmente manejables?

Impreso, en folletos

Materiales descargables de Sitios de internet

Archivos electrónicos por E-mail

En un CD o DVD

Otro

Especificar

--

Para finalizar (Aplicar a todos los encuestados)

P. 20 Para finalizar, ¿tienes alguna sugerencia o comentario final respecto a los temas que hemos tratado en esta entrevista?

Finalmente, muchas gracias por su tiempo y colaboración.
Ante cualquier duda o consulta, por favor comunicarse con CENDEC

ANEXO 2. Sitios Web utilizados por las empresas

Listado de sitios Web más utilizados por las empresas, en orden descendente, y transcripción textual de la respuesta.

- | | |
|---|--|
| 1) www.google.cl | 23) www.syngenta.cl |
| 2) www.inia.cl | 24) www.sofo.cl |
| 3) www.odepa.gob.cl | 25) www.corfo.cl |
| 4) www.prochile.cl | 26) www.emol.cl |
| 5) www.infoagro.cl | 27) www.banchile.cl |
| 6) www.terra.cl | 28) www.chilemporio.com |
| 7) www.minagri.gob.cl | 29) www.agroeconomico.cl |
| 8) www.liceoagricolaelcarmen.cl | 30) www.dole.cl |
| 9) www.hotmail.cl | 31) www.conama.cl |
| 10) www.indap.cl | 32) www.pnud.cl |
| 11) www.sag.cl | 33) www.bcentral.cl |
| 12) www.meteochile.cl | 34) www.chicureonews.cl |
| 13) www.bancosantander.cl | 35) www.fedefruta.cl |
| 14) www.sii.cl | 36) www.laaraucana.cl |
| 15) www.fia.cl | 37) www.bancochile.cl |
| 16) www.chilecompra.cl | 38) www.cencosud.cl |
| 17) www.copeval.cl | 39) www.cvchile.cl |
| 18) www.callegariagricola.c | 40) www.acuweather.com |
| 19) www.weather.com | 41) www.viverosrequinoa.cl |
| 20) www.cotrisal.com.br | 42) www.agrocadenas.gov.co |
| 21) www.bayer.cl | 43) www.agronomia.cl |
| 22) www.chile.cl | |

ANEXO 3. Temas por asignatura en los profesores

Resúmenes de casos A			Sugerencias de temas para materiales A1	Sugerencias de temas para materiales A2	Sugerencias de temas para materiales A3
Asignaturas que imparte A	Agroecología	1	SISTEMAS AGROECOLÓGICOS AGROPECUARIOS	MANEJO DE SISTEMAS SUSTENTABLES	PREPARACIÓN PRODUCTOS FITOSANITARIOS ORGÁNICOS
		2	DISEÑO PREDIAL	RECUPERACIÓN Y MANEJO DE SUELOS	PREP. DE ABONOS Y PLAGUICIDAS ORG.
		3	NORMATIVA DE AGRICULTURA ECOLÓGICA	HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS EN AGRICULTURA ECOLÓGICA	2. HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS EN AGRICULTURA ECOLÓGICA
		4	MUESTRAS DE TEJIDOS	VIDEOS DE FISIOLÓGÍA VEGETAL	1
		Total N	4	4	4
	Producción vegetal	1	CULTIVOS INDUSTRIALES	CULTIVOS DE HORTALIZAS	1
		2	Riego tecnificado	Injertos	Standard frutales caducos
		3	INJERTOS	1	1
		4	Tema video Origen del Suelo	Video Proceso vida vegetal	Protección Condición adefoclimática
		5	Manejo de cultivos florales, innovaciones	Preparación y enmiendas de suelo	Producción de semillas, Hibridación
		6	Manejo y construcción de invernaderos	Control de plagas y enfermedades	Cosecha y postcosecha vegetales y flores
		7	Requerimientos de nutrición de los vegetales	Suelo	Efectos de los productos químicos en los vegetales
		8	MORFOLOGIA, ANATOMIA VEGETAL	CLASIFICACIÓN AGRONÓMICA DE CULTIVOS	AGRICULTURA GENERAL
		9	COSECHA Y POSTCOSECHA	FISIOLOGIA VEGETAL	NORMAS QUE REGULAN UTILIZACIÓN DE AGROQUÍMICOS
		10	FOTOSISTESIS	RESPIRACIÓN	TRANSPIRACIÓN
		11	Absorción de agua y nutrientes en las plantas	Procesos Metabólicos en los vegetales	Procesos productivos
		12	Fisiología Vegetal	Fitopatología	Morfología Vegetal
		13	Injerto	Propagación Asexual	1
		14	Propagación por semilla	Propagación asexual	Locales de desarrollo de nuevas plantas
		15	MULTIPLICACION VEGETATIVA	PRODUCTOS EXPORTACION PACKING	TIPOS DE COSECHA
		Total N	15	15	15

		Sugerencias de temas para materiales A1	Sugerencias de temas para materiales A2	Sugerencias de temas para materiales A3
Producción animal	1	CICLO PRODUCTIVO OVINO	1	1
	2	alimentación	reproducción	Praderas
	3	REPRODUCCIÓN BOVINA	REPRODUCCIÓN OVINA	INSEMINACIÓN ARTIFICIAL
	4	LECHERIA	CRIANZA	ENGORDA
	5	PRODUCCIÓN OVINA (LECHE,CARNE)	PRODUCCIÓN PORCINA	PRODUCCIÓN BOVINA DE CARNE
	6	Sanidad Animal	Alimentación y nutrición animal	1
	7	Alimentación de la vaca lechera	Registros	Control lechero
	8	DIETAS EN PROGRAMAS INTERACTIVOS	MAQUETAS DE ANATOMÍA DIGESTIVA	VIDEOS DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN
	9	SALAS DE ORDEÑO	CONSTRUCCIONES	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
	10	SALAS DE ORDEÑO	CONSTRUCCIONES	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
	11	Manejo animal volteo y sujeción animal	Cirugía compleja para diferentes especie instrumental	Toma de muestras de tejidos, fluidos, diversos materiales técnicos para la actividad
	12	Enfermedades más comunes de diferentes especies	Mecánica del parto	1
	13	MANUAL DE CRIANZA DE CERDOS	CATÁLOGOS DE PRODUCTOS SANITARIOS	1
	14	VIDEO DE RAZAS DE ANIMALES	1	1
	15	BIOSEGURIDAD	PRODUCCIÓN LECHERA	RAZAS DE ANIMALES DE PRODUCCIÓN
	16	MAQUETAS DE ANIMALES	VIDEOS ACTUALIZADOS Y NACIONALES	1
	17	PowerPoint	Animales para práctica	Instrumental veterinario
	18	Gestación	Sistema reproductivo	Hormonas
	19	MAQUETAS SISTEMAS REPRODUCTORES	IMÁGENES CASOS CLÍNICOS	ESTADÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL PAIS
	20	ATLAS CON MAPAS CLAROS DE LA REGION PARA UBICAR EXISTENCIAS ANIMALES Y PRODUCCIÓN	1	2.VIDEOS SOBRE DISTINTOS TIPOS DE PRODUCCION EN DIFERENTES ESPECIES
	Total N	20	20	20

			Sugerencias de temas para materiales A1	Sugerencias de temas para materiales A2	Sugerencias de temas para materiales A3
	Frutales	1	MÉTODOS DE PROPAGACIÓN VEGETAL	ESQUEMAS DE CONDUCCIÓN DE ARBOLES	CICLOS BIOLÓGICOS DE ORGANISMOS
		2	INJERTOS	REPRODUCCION SEXUADA Y ASECUADA	VARIEDADES
		3	Estadísticas, cuadros	Poda, Imágenes, Videos, CD, DVD	Vinificación; Imágenes, Videos, DVD
		4	CULTIVO BAJO PLÁSTICO	CONSTRUCCIÓN DE UN INVERNADERO	INJERTACIÓN EN FRUTALES
		5	Agricultura orgánica	Producción hortalizas bajo plástico	Manejo integrado plagas y enfermedades
		6	1	1	1
		Total N	6	6	6
	Vitivinicultura	1	MANEJO DEL CULTIVO	ENOLOGÍA	PROCESO DE FABRICACIÓN DEL VINO
		2	VIDEOS (COSECHA)	P. POINT VENDIMIA	TEXTO (BODEGAS)
		3	ESTABLECIMIENTO DEL HUERTO	MANEJO FITOSANITARIO Y RIEGO	DIFERENCIAS VARIEDADES (HOJA Y COLOR)
		4	Plagas y enfermedades en Chile	Tipos de podas	Fenología de la vid
		5	software (simuladores)	Videos elaboración de vinos	Instrumentos de laboratorio
		Total N	5	5	5
	Buenas Prácticas Agrícolas	1	Plagas y enfermedades	Higiene	Certificaciones
		2	FOTOGRAFIAS	VÍDEOS	1
		Total N	2	2	2
	Maquinaria/ Mecanización	1	Mecánica Vehicular Automotrices	Uso y Regulación de Implementos Agrícola	Mantenión de Motores Tecnificados
		2	MOTORES	ACCESORIOS AGRICOLAS	1
		3	Mecánica funcionamiento del motor	Uso de implementos de rotura, agrícola	Uso de sembradoras y pulverizadoras Agrícolas
		4	TRACTORES	EQUIPO DE LABRANZA	EQUIPO DE COSECHA
		5	PREPARACIÓN DE SUELO	EQUIPOS DE SIEMBRA Y FERTILIZACIÓN	COSECHA DE EMPASTADAS Y HENIFICACIÓN
		6	Equipo aplicación fitosanitarios	Cosecha de forraje	Manejo seguro de plaguicidas
		7	Preparación de suelo	Cosecha mecanizada	Maquinas Sembradoras
		8	Sembradoras	Arados	Tractores
		9	Equipos sembradores	1	1
		Total N	9	9	9

			Sugerencias de temas para materiales A1	Sugerencias de temas para materiales A2	Sugerencias de temas para materiales A3
	Gestión/ actividades agropecuarias	1	Proyectos	Contabilidad simplificada	1
		2	Cálculo y análisis de Costos	Legislación laboral y sistema previsional	Comercialización de productos agropecuarios
		3	1	1	1
		4	PLANILLA ELECTRÓNICAS PARA COSTOS	ETAPAS DE LA ADMINISTRACIÓN	DOCUMENTOS COMERCIALES
		5	La empresa y su entorno	Competencias (RRHH). Sistemas de gestión (Software)	Legislación laboral
		6	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN PROYECTO	CONTROL DE GESTIÓN	ESTUDIO DE MERCADO
		7	Software Gestión (SAP)	Video Empresas Emprendedoras	Dinámicas liderazgo y trabajo en equipo
		8	Herramientas de planificación	1	1
		9	PROCESOS PRODUCTIVOS AGRÍCOLAS	ELABORACIÓN DE PROYECTOS	MICRO MACRO ECONOMÍA
		10	FICHAS TÉCNICAS	CONTABILIDAD AGROPECUARIA	VIDEOS SOBRE EMPENDIMIENTOS
		11	PREPARACIÓN DE SUELO	IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS	MAQUINARIA DE COSECHA
		Total N	11	11	11
	Manejo de suelos y praderas	1	1	1	1
		2	FORMACIÓN DE SUELOS	1	1
		3	INTERPRETACIÓN ANÁLISIS DE SUELO	APLICACIÓN DE ABONOS Y FERTILIZANTES	OPERAR SISTEMAS DE RIEGO GRAV. Y PRES.
		4	CLASIFICACIÓN DE FORRAJERAS	ZONAS FORRAJERAS DE CHILE	1
		5	Especies forrajeras	Fertilización de praderas	Manejo del pastoreo
		Total N	5	5	5
	Cultivos forzados	1	CULTIVOS OLEAGINOSAS	CULTIVO LINO	CULTIVO LIDROPONICOS
		2	VIDEOS TÉCNICOS	CATÁLOGOS DE SEMILLAS	1
		3	IMPLEMENTACIÓN DE INVERNADERO	ENFERMEDADES	EXPORTACIÓN
		Total N	3	3	3

			Sugerencias de temas para materiales A1	Sugerencias de temas para materiales A2	Sugerencias de temas para materiales A3
	Otros	1	videos	1	1
		2	SISTEMA CIRCULATORIO	SISTEMA RESPIRATORIO	SISTEMA EXCRETOR
		3	SIEMBRAS DE ALMÁCIGOS	PRODUCCIÓN BAJO PLÁSTICO	PRODUCCIÓN DE ESPECIES HORTÍCOLAS
		4	Poda de Cítricos	Poda de Frutales Hoja Caduca	Implementos y Maquinaria Agrícola
		5	ENERGIA Y TRABAJO	MOVIMIENTO	CALOR
		6	REGULACIÓN DE MAQUINARIA AGRÍCOLA	MANEJOS BÁSICOS DE ÁREAS PRODUCTIVAS	1
		7	TRACTORES	TRANPLANTES HORTALIZAS	1
		8	1	1	1
		9	Poda	Amarra	Brotación en vides
		Total N	9	9	9
	Floricultura/ Jardinería	1	Propagación sexual	Propagación por esquejes	Manejo de césped
		2	PODA DE PLANTAS ORNAMENTALES	DISEÑO DE JARDINES	1
		Total N	2	2	2
	Postcosecha/ Packing	1	VIDEOS DE COSECHA Y EMBALAJE	1	1
		Total N	1	1	1
	Preparación y evaluación de proyectos	1	BASES DE DATOS ESPECIALIZADAS	CATASTRO DE SISTEMAS DE FINANCIAMIENTO	MANUALES INSTITUCIONALES
		Total N	1	1	1
	Total	N	93	93	93

Resúmenes de casos B			Sugerencias de temas para materiales B1	Sugerencias de temas para materiales B2	Sugerencias de temas para materiales B3
Asignaturas que imparte B	Agroecología	1	CULTIVOS INTEGRADOS	MANEJO ORGÁNICO	1
		Total N	1	1	1
	Producción vegetal	1	FOTOPERÍODO	PLAGAS Y ENFERMEDADES	CONTROL DE MALEZAS
		2	PROPAGACIÓN SEXUAL Y ASEXUAL	FERTILIZACIÓN ORGÁNICA	1
		3	Métodos de reproducción vegetal	Sustratos	Fitohormonas
		4	FISIOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL	DISEÑOS DE RIEGOS PRESURIZADOS	MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES
		5	AGRICULTURA SOSTENIBLE Y SUSTENTABLE	EROSIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS	MORFOLOGÍA DE SUELOS
		6	AGRICULTURA ORGÁNICA	CICLO PRODUCTIVO DE CEREALES	CICLO PRODUCTIVO DE FORRAJERAS
		7	Agricultura sostenible y sustentable	Tipos de agricultura (cero labranza, hidroponía, tradicional, mínima labranza, orgánica)	Manejo de los suelos
		8	Producción de Hortalizas	Producción de Cultivos Industriales	Producción de leguminosas de grano
		9	Morfología de la raíz y tallo	Suelo	Clima
		Total N	9	9	9

			Sugerencias de temas para materiales B1	Sugerencias de temas para materiales B2	Sugerencias de temas para materiales B3
Producción animal	1	PARASITISMO ANIMAL CICLOS DE PARACITOS	2, ENFERMEDADES INFECCIONES SINTOMAS OBS	1	
	2	Reproducción; producción de leche	Producción porcina; Ovina	Avicultura	
	3	Reproducción bovina y porcina	Alimentación animal	Conservación de forrajes	
	4	VIDEOS DE MANEJO EN GENERAL	P. POINT	TEXTO	
	5	VIDEOS DE ENFERMEDADES DE ANIMALES	ENFERMEDADES DE ANIMALES	ZOONOSIS	
	6	Maquetas anatómicas animal	Maquetas fisiológicas animal	Manejo de la bioseguridad	
	7	Alimentación animal	Enfermedades zoonoticas	1	
	8	VIDEOS DE ENFERMEDADES	LIBROS DE MANEJO ANIMAL	1	
	9	VIDEOS ACTUALIZADOS Y NACIONALES DE MANEJOS	1	1	
	10	Powerpoints	Praderas construcciones	Animales para práctica	
	11	PROFILAXIS Y BIOSEGURIDAD	ENFERMEDADES EN ANIMALES	INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	
	12	Formulación de raciones	Producción bovinos de leche	Producción bovinos de carne	
	13	VIDEOS EXPERIENCIAS DE PRODUCTORES REGIONALES	NIVELES PRODUCCIÓN Y MERCADO	NUEVAS TENDECIAS E INNOVACIÓN	
	14	ANIMALES PARA MOSTRAR TECNICAS DE CUIDADO DE ENFERMERIA Y OTROS	VIDEO SOBRE SALUD ANIMAL	1	
	15	Nutrición y alimentación (alimentos, raciones, etc)	Manejos productivos (marcaje, destete)	Etapas productivas (crianza, recría, engorde)	
Total N	15	15	15		

			Sugerencias de temas para materiales B1	Sugerencias de temas para materiales B2	Sugerencias de temas para materiales B3
	Frutales	1	CULTIVO DEL DURAZNO	CULTIVO DEL CEREZO	1
		2	CRAN BERRIE	1	1
		3	Sistema de poda	Requerimientos del mercado externo de los frutales	Plagas más comunes de los frutales
		4	Cultivo de Arándanos	Cultivo de Murta	Manejo fitosanitario en frutales menores
		5	Requerimientos Edafoclimáticos de Berries	Propagación de Berries	Manejo de Sanidad y Fertilidad de berries
		Total N	5	5	5
	Vitivinicultura	1	VARIEDADES MÁS EXPLOTADAS	COSECHA	MANEJO DE VIÑAS
		Total N	1	1	1
	Buenas Practicas Agrícolas	1	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPA	CERTIFICACIONES	MANEJO MEDIO AMBIENTAL
		Total N	1	1	1
	Maquinaria/ Mecanización	1	Motores petroleros por parte	Automotrices	1
		2	Mantención	Implementación	Regulación o calibración de máquinas
		3	CONDUCCIÓN TRACTORES CON IMPLEMENT	OPERAR EQUIPOS DE LABRANZA	OPERAR SEMBRADORAS Y FERTILIZADORAS
		4	EQUIPO DE RIEGO	EQUIPO FILOSANITARIO	EQUIPOS DE FERTILIZANTES
		5	COSECHA DE GRANOS Y SEMILLAS	SISTEMA DE APLICACIÓN DE AGROQUIMICOS	REVISIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO TECNIFICADO
		6	FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DIESEL	COSTOS DE OPERACIÓN EN MAQ. AGRICOLA	1
		7	VIDEO DE COSECHA MECANIZADA EN VIÑAS Y OTROS CULTIVOS	MECANIZACIÓN EN ENFARDADORAS	VIDEO SOBRE LABRANZA MÍNIMA O CERO LABRANZA
		8	Conservación y almacenamiento del forraje	1	1
		Total N	8	8	8

			Sugerencias de temas para materiales B1	Sugerencias de temas para materiales B2	Sugerencias de temas para materiales B3
Gestión/ actividades agropecuarias	1	INYECTOLOGÍA Y SANIDAD ANIMAL	USO Y MANEJO G.P.S.	PODA E INJERTOS EN FRUTALES	
	2	Formación de microempresas	Desarrollo de proyectos	1	
	3	VIDEOS DE ORDEÑA, INSEMINACIÓN, PLANTELES AVÍCOLAS, ACTUALIZADOS.	1	1	
	4	Sistemas operativos	Gestión de Calidad	1	
	5	MANEJO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA	MANEJO TÉCNICO DE PRODUCCIÓN ANIMAL	MANEJO TÉCNICO DE PRODUCCIÓN VEGETAL	
	6	PODA	RIEGOS	MAQUINARIAS E IMPLEMENTOS	
	7	Riego	Información sobre kiwis (Como mejorar la calidad y la producción)	1	
	Total N	7	7	7	
	Manejo de suelos y praderas	1	CLASIFICACIÓN DE SUELOS	USO DE SUELOS	PREPARACIÓN DE SUELOS
2		LEGUMINOSAS	GRAMINEAS	1	
3		Establecimiento de praderas	1	1	
4		SISTEMAS DE RIEGO	MAQUETAS DE RIEGO	ACIDEZ DE UN SUELO	
Total N		4	4	4	
Cultivos forzados	1	MANEJO DE INVERNADEROS	CULTIVOS EN INVERNADEROS	1	
	2	VIDEO SOBRE INVERNADEROS INTELIGENTES	1	1	
	3	VARIEDADES	SIEMBRA DOSIS Y DENSIDAD	MANEJO	
	4	Labores bajo invernadero	Plastificado de naves	1	
	5	Libro didáctico de tipos de construcciones	Manejo de cultivo hidropónico	Manejo ambiental control temperatura y humedad	
	6	Textos	1	1	
	Total N	6	6	6	

			Sugerencias de temas para materiales B1	Sugerencias de temas para materiales B2	Sugerencias de temas para materiales B3
	Otros	1	Videos de cultivos industriales	1	1
		2	TEORÍA ATÓMICA	1	1
		3	PROYECTOS	GENERALIDAD DE TRANSFERENCIA	1
		4	Material sobre diseño y preparación de Proyectos	Pauta de Proyectos en el país	1
		5	Fenología	Videos Climas	Cultivos según climas
		6	LABORAL	1	1
		7	MOTORES DEMOSTRATIVOS	MODULOS PRÁCTICOS	VIDEOS DE DISTINTOS EQUIPOS AGROPE
		8	ENFERMEDADES	MANEJO DE UN APIARIO	1
		9	ASERRADEROS	MEDICIÓN DE MADERAS	1
		Total N	9	9	9
	Postcosecha/ Packing	1	VIDEOS FABRICACIÓN PROAGROP.	VIDEOS ANALISIS DE ALIMENTOS	1
		2	PLANTA PILOTO	1	1
		3	INFORMES SOBRE PRODE FLORES	CATÁLOGOS DE FLORES DE CORTE	MUESTRARIO DE SEMILLAS
		4	PRINCIPALES FLORES EN PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN BAJO INVERNADEROS	LABORES CULTURALES EN PRODUCCIÓN FLOR
		Total N	4	4	4
	Preparación y evaluación de proyectos	1	ELABORACIÓN DE PROYECTOS	ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICOS	1
		2	Factores de éxito y fracaso de un proyecto	Evaluación de proyectos	Estudio de casos
		3	ETAPAS DE UN PROYECTO	FLUJO DE CAJA , VAN, TIR	RENTABILIDAD, FACTIBILIDAD, EVALUACIÓN
		4	ESTUDIOS TÉCNICOS AGROPECUARIOS	EVALUACIÓN DE PROYECTOS	1
		Total N	4	4	4
	Total	N	74	74	74

Resúmenes de casos C			Sugerencias de temas para materiales C1	Sugerencias de temas para materiales C2	Sugerencias de temas para materiales C3
Asignaturas que imparte C	Agroecología	1	Agro ecosistema y sus componentes	Instrumentos de medición de variables climáticas	Agricultura sustentable
		Total N	1	1	1
	Producción vegetal	1	HORTALIZAS ORGÁNICAS	HIDROPONIA	CULTIVOS INDUSTRIALES
		2	Video Sobre cultivos Orgánicos, Hidropónicos	Video sobre Lombricultura Agricultura Orgánica	Apoyo Hortalizas en Chile
		3	Establecimiento y manejo de Semilleros de hortalizas	1	1
		4	ENFERMEDADES	PLAGAS	CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES
		5	Textos de fruticultura	Textos de cultivos	Videos de producción
		Total N	5	5	5
	Producción animal	1	TIPOS DE SALAS DE ORDEÑAS	2.PRUEBA DE CALIDAD DE LECHE	1
		2	Enfermedades	Control sanitario	Registros
		3	SOBRE INYECTOLOGÍA	CRianza DE TERNERO	ASPECTOS REPRODUCTIVOS DE LAS ESPECIES
		4	Sistemas de producción de carne	Sistemas de producción ovina	Sistemas de producción porcina
		5	REPRODUCCIÓN	SANIDAD	ALIMENTACIÓN
		6	MAQUETAS DE ANATOMÍA REPRODUCTIVA	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN	1
		7	VIDEOS DE REPRODUCCIÓN ANIMAL	VIDEOS DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	VIDEOS DE LECHERIAS Y PRODUCCIÓN
		8	VIDEOS ACTUALIZADOS Y NACIONALES	1	1
		9	ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES	APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS	APARATOS REPRODUCTORES
		Total N	9	9	9

			Sugerencias de temas para materiales C1	Sugerencias de temas para materiales C2	Sugerencias de temas para materiales C3
	Frutales	1	CÍTRICOS	MANEJO CULTIVO DE PALTOS	1
		2	MANEJO EN RUTALES	PODA	PRODUCCIÓN HORTALIZAS
		3	CONTROL DE LAS PLAGAS EN BERRIES	1	1
		4	HUERTOS DEMOSTRATIVOS	VIDEOS TÉCNICOS	INSTRUM. EQUIP. MEDIDE ÍNDICE DE MADUREZ
		5	Producción de frutales caducifolios	Producción de Berries	1
		6	MANEJO DE FRUTALES (CHILE)	PLANTACIÓN Y SISTEMAS DE RIEGO	CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES
		7	PROCESOS DE HUERTO A PACKING Y VENTA	ETAPAS DE DESARROLLO DE UN FRUTAL	PODA DE FRUTALES MENORES
		Total N	7	7	7
	Maquinaria/ Mecanización	1	MÁQUINAS PASTERIA	1	1
		2	OPERAR EQUIPOS FITOSANITARIOS	OPERAR EQUIPOS DE PASTERIA	OPERAR EQUIPOS DE RIEGO PRESURIZADO
		3	IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS ACTUALIZADOS	1	1
		4	Implementos agrícolas	Funcionamiento del motor	Prevención de riesgos
		Total N	4	4	4
	Gestión/ actividades agropecuarias	1	Cheques, letras de cambio	Mercado externo	Función organismos del agro
		2	PRECIOS ANUALES Y MENSUALES	VIDEOS SOBRE TIPOS DE EMPRESAS	COMERCIALIZACIÓN
		3	EQUIPOS DE PREPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE CULTIVOS	TRACTOR Y SUS SISTEMAS OPERATIVOS	CERO LABRANZA Y SUS BENEFICIOS TECNOLÓGICOS
		4	Administración rural	Registros	legislación laboral
		5	Registros y recolección de información	Procesos productivos y costos producción	Información sobre oftware utilizados en sector agropecuario
		Total N	5	5	5

			Sugerencias de temas para materiales C1	Sugerencias de temas para materiales C2	Sugerencias de temas para materiales C3
	Manejo de suelos y praderas	1	ESTADÍSTICAS DE ZONAS FORRAJERAS	FERTILIZACIÓN	ENSILAJE
		2	VIDEOS SOBRE MANEJOS DE PRADERAS EN LA ZONA SUR DE CHILE	1	1
		3	Especies forrajeras y manejo de la praderas del sur de Chile	Conservación de forrajes	Necesidades de alimentación animal
		4	Manejo de praderas naturales	Engorda de animales en praderas naturales	1
		5	NUTRICIÓN VEGETAL	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS SUELO	1
		Total N	5	5	5
	Cultivos forzados	1	Tensiómetros	Muestreo de emisores de riego	Power point sobre valuación métodos de riego
		2	CLIMATOLOGÍA	POLICLORUROS	PLAGAS AGRÍCOLAS
		Total N	2	2	2
	Otros	1	Cheques, letras de cambio	Mercado externo	Función organismos del agro
		2	LA LUZ	TIPOS DE ENERGÍA	HONDAS, CALORIMETRÍA
		3	CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	RAZAS ANIMALES DOMÉSTICOS	1
		4	VIVEROS Y PRODUCCIÓN DE PLANTAS FORES	RALEO Y PODA	MENSURA FORESTAL
		5	Folclor Musical chileno	Música docta	1
		6	VIDEOS DE ORDEÑA, INSEMINACIÓN, PLANTELES AVÍCOLAS, ACTUALIZADOS.	1	1
		7	HERRAMIENTAS BÁSICAS DE LABRANZA	JARDINES Y ÁREAS VERDES	1
		8	ANATOMÍA DE SALMÓNIDOS	REPRODUCCIÓN DE SALMÓNIDOS	1
		Total N	8	8	8

			Sugerencias de temas para materiales C1	Sugerencias de temas para materiales C2	Sugerencias de temas para materiales C3
	Floricultura/ Jardinería	1	MULTIPLICACIÓN VEGETATIVA	DISEÑO E INTERPLOTACIÓN DE PLANOS	MANTENCIÓN CESPED Y FLORES
		Total N	1	1	1
	Pos cosecha/ Packing	1	METODOS DE CONSERVACIÓN	RECETAS DE ELABORACIÓN DE ENCURTIDOS	1
		Total N	1	1	1
	Preparación y evaluación de proyectos	1	MAQUINAS Y HERRAMIENTAS AGRÍCOLAS	CULTIVOS PROTEGIDOS	1
		Total N	1	1	1
Total		N	49	49	49

Resúmenes de casos D		Sugerencias de temas para materiales D1	Sugerencias de temas para materiales D2	Sugerencias de temas para materiales D3
Asignaturas que imparte D		MANEJO CULTIVOS DE ARÁNDANOS	MANEJO CULTIVOS DE FRUTILLA	MANEJO CULTIVOS DE FRAMBUESA
	Producción vegetal	1 RECONOCIMIENTO DE MALEZAS	1	1
		2 MANEJO DE HORTALIZAS	PODA	INJERTO
		Total N 2	2	2
	Producción animal	1 INDUSTRIA LECHERA	INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	1
		2 SISTEMAS PECUARIOS	MANEJO PRODUCTIVO DE BOVINOS	ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA DE RUMIANTES
		3 RAZAS DE ANIMALES	MANEJO DE PLANTELES VARIOS	COMERCIALIZACIÓN
		Total N 3	3	3
	Frutales	1 MANEJO CULTIVOS DE ARÁNDANOS	MANEJO CULTIVOS DE FRUTILLA	MANEJO CULTIVOS DE FRAMBUESA
		2 VIDEO SOBRE LOS DISTINTOS MANEJOS QUE SE REALIZAN EN VIVEROS FRUTALES	1	1
		3 MANEJO Y FORMACIÓN DE HUERTOS DE F. P.	PROPAGACIÓN DE FRUTALES PERENNES	FERTIRRIGACIÓN EN FRUTALES PERENNES
		4 VIDEOS TÉCNICOS	CATÁLOGOS DE FRUTALES Y HORTALIZAS	FICHAS TÉCNICAS
		5 PRODUCCIÓN DE MURTA, ZARZAMORA, GROSELLA, MOSQUETA	1	1
		Total N 5	5	5
	Maquinaria/ Mecanización	1 MANTENCIÓN DE ARADOS Y RASTRAS	MANTENCIÓN DEL TRACTOR	1
		Total N 1	1	1
	Gestión/ actividades agropecuarias	1 Elaboración de proyectos	Costos fijos	Costos variables
		2 USO DE MEDIOS TECNOLÓGICOS MAS AVANZADOS EN PREPARACIÓN DE SUELO Y SIEMBRA DE CULTIVOS	USO DE EQUIPOS DE APLICACIÓN DE AGROQUÍMICOS ACTUALIZADOS	1
		3 MANEJO DE PERSONAL	1	1
		Total N 3	3	3

			Sugerencias de temas para materiales D1	Sugerencias de temas para materiales D2	Sugerencias de temas para materiales D3
	Manejo de suelos y praderas	1	REGTROS BÁSICOS DE PROD. AGRÍCOLA	IDENT. PRINCIPALES SPS FORRAJERAS	MANEJO DEL PASTOREO
		2	MUESTRARIO DE SEMILLAS	MUESTRARIO DE ESPECIES FORRAJERAS	1
		3	MAQUINARIA ESPECIALIZADA	HENIFICACIÓN Y ENSILAJE	RECUPERACIÓN DE SUELO
		Total N	3	3	3
	Cultivos forzados	1	Tipos de invernaderos en Chile... materiales	Características físico químicas de los polímeros y otros	Calefacción en invernaderos fríos
		2	Construcción de Invernaderos	1	1
		3	Manejo de praderas	Conservación de forraje	Producción de cereales y cultivos industriales
		Total N	3	3	3
	Otros	1	Fichas hortícolas de variedades en Chile	Labores al aire libre	Producción de semillas
		Total N	1	1	1
	Preparación y evaluación de proyectos	1	Tasas de interés banca para sector agrícola	1	1
		2	Maquinaria agrícola	Sistema básico de extracción de agua	Cultivos orgánicos
		3	Formularios de proyectos	Preparación de proyectos	1
		Total N	3	3	3
	Total	N	24	24	24