

DOCUMENTO DE TRABAJO

Documento/ N° 242

¿Son los jóvenes motores de innovación en la agricultura familiar de Chile?

Autor: Eduardo Ramírez y Felipe Ghiardo

Diciembre, 2018

Este documento es el resultado del Programa Transformando Territorios coordinado por Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, y fue posible gracias al financiamiento del IDRC, Canadá. Se autoriza la reproducción parcial o total y la difusión del documento sin fines de lucro y sujeta a que se cite la fuente.

This document is a product of the Transforming Territories Program, Program, coordinated by Rimisp – Latin American Center for Rural Development and funded by the IDRC, Canadá. We authorize the non-for-profit partial or full reproduction and dissemination of this document, subject to the source being properly acknowledged.

Cita | Citation

Ramírez, E y F. Ghiardo, 2018. ¿Son los jóvenes motores de innovación en la agricultura familiar de Chile?, serie documento de trabajo N° 242. Rimisp Santiago Chile.

Autores | Authors:

Eduardo Ramírez, Investigador Principal Rimisp. eramirez@rimisp.org

Felipe Ghiardo. Consultor independiente. felipeghiardo@gmail.com

Rimisp en América Latina www.rimisp.org | Rimisp in Latin America www.rimisp.org

Chile: Huelén 10 - Piso 6, Providencia - Santiago | +(56-2) 2236 4557

Colombia: Carrera 9 No 72-61 Oficina 303. Bogotá. | +(57-1) 2073 850

Ecuador: Pasaje El Jardín N-171 y Av. 6 de Diciembre, Edif. Century Plaza II, Piso 3, Of. 7, Quito | +(593 2) 500 6792

México: Tlaxcala 173, Hipódromo, Delegación Cuauhtémoc - C.P. | Ciudad de México - DF | +(52-55) 5096 6592 | +(52-55) 5086 8134

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	1
SUMMARY	1
I. AGRICULTURA FAMILIAR, INNOVACIÓN Y CUESTIÓN JUVENIL AGRARIA	2
1. Importancia de la innovación	2
2. Los jóvenes en la agricultura familiar	3
II. METODOLOGÍA.....	5
1. Definición del grupo de análisis.....	5
2. Variables y dimensiones de análisis	6
III. RESULTADOS	7
1. Análisis descriptivo por tramo de edad	7
2. Innovaciones y efecto edad.....	9
2. Hacia un análisis integrado de la innovación	13
IV. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN.....	19
BIBLIOGRAFIA.....	21
Anexo 1	23

¿Son los jóvenes motores de innovación en la agricultura familiar de Chile?

RESUMEN EJECUTIVO

La agricultura familiar ha vuelto a ser un objetivo prioritario para la agenda del desarrollo. El desafío es que la AF sea un sector capaz de competir en mercados cada vez más abiertos y exigentes. Una de las alternativas para avanzar hacia ese objetivo pasa por la innovación. En este artículo se aborda el problema de la relación entre innovación y juventud en la agricultura familiar. Nos preguntamos si los jóvenes son un motor de cambio e innovación en el sector tomando como base los datos de un estudio sobre los usuarios del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), Chile. Se explora la relación de la edad con una serie de ámbitos de la innovación en las explotaciones familiares. Los resultados muestran que, si bien los jóvenes son un grupo que está aplicando innovaciones y que, en algunos aspectos, lo hacen en mayor medida que los agricultores de las generaciones mayores, no parece ser la cuestión etaria un motor de innovación para la AF. Finalmente se plantean algunas preguntas que se siguen de estos resultados para la discusión sobre el tipo de políticas de apoyo a la agricultura familiar.

Palabras clave: Agricultura familiar, innovación, jóvenes

SUMMARY

Family farming has become a priority objective for the development agenda. Family farming has a challenge, to compete in increasingly open and demanding markets. One of the alternatives to advance towards that goal is through innovation. This article addresses the problem of the relationship between innovation and youth in family farming. We ask ourselves if young people are an engine of change and innovation in the sector based on the data of a study about the users of the Institute of Agricultural Development (INDAP), Chile. We analyze the relationship between the age of farmers and innovation. The results show that young people are not an engine of innovation for Family Farming. There are other structural factors that prevent young farmers from taking an innovative path. Finally, some questions emerge from these results for the discussion on the type of support policies for family farming.

I. AGRICULTURA FAMILIAR, INNOVACIÓN Y CUESTIÓN JUVENIL AGRARIA

1. Importancia de la innovación

La década reciente ha sido un tiempo de revalorización para la agricultura familiar. Su fomento se asume hoy como un objetivo prioritario en la agenda del desarrollo. La serie de foros que se han realizado sobre el tema y la declaración del 2014 como el año internacional de la agricultura familiar han sido su expresión más patente. Desde entonces se ha intensificado una búsqueda más sistemática de mecanismos de apoyo y fomento al sector. La propuesta de que esa preocupación abarque los próximos diez años busca darle continuidad al esfuerzo y reforzar su relevancia¹. Primero por una cuestión de magnitud: las explotaciones familiares constituyen la forma predominante de organización de la producción agrícola, en especial en los países más pobres. Y luego por el papel que juega como salida a los problemas de la alimentación, la pobreza rural, el desarrollo territorial, el manejo de la biodiversidad y la lucha contra el cambio climático².

El problema, sin embargo, es la fragilidad en que se encuentra el sector. Muchos pequeños y medianos agricultores han logrado sobrevivir con relativo éxito y, en algunos casos, creciendo, pero no es siempre el caso. El sector es heterogéneo. Se dan trayectorias distintas y hasta divergentes, con segmentos que han sorteado los obstáculos o han logrado crecer y otros que permanecen en la pobreza, pero todos arrastrados por un estancamiento, si no crisis, en la trayectoria colectiva (FIDA 2015; Chiriboga, 1997). Muchos productores, de hecho, han decidido vender sus tierras o buscar empleo fuera de sus explotaciones como estrategias para obtener ingresos y tratar de paliar la pobreza.

En este contexto es que la productividad y la innovación vuelven a ser temas relevantes para las políticas de fomento. Dado el escaso margen para aumentar de manera significativa la dotación de tierras, el acceso al agua y otros factores, la innovación es una de las pocas opciones que les queda a los pequeños agricultores para adaptarse a un contexto de mercados cada vez más abiertos (Berdegué y Escobar, 2001; Gordillo, 2004; IICA, 2017). De ello depende su vigencia como sector y la posibilidad de empujar, de paso, los salarios medios en los mercados de trabajo de las zonas rurales.

Hay una serie de experiencias que demuestran los beneficios que trae innovar y la variedad de vías que puede seguir (FIA, 2010; IICA, 2013; FONTAGRO, 2016). Se puede incorporar nuevas tecnologías, crear nuevos productos, mejorar los procesos, aprovechar mejor los recursos, explorar nuevos mercados, cambiar las estrategias de comercialización o renovar las formas de organización³. No importa en qué nivel o momento se intervenga. Tampoco importa la magnitud del cambio, si son grandes o pequeñas innovaciones. Lo que importa es que sea significativo respecto a lo que ya existía o lo que se hacía en un determinado contexto y que se incorpore como una práctica permanente de los actores productivos.

¹ La iniciativa +10 surge en 2014 en el marco de la celebración del año internacional de la agricultura familiar. Fue propuesta por representantes del mundo de la agricultura familiar para ampliar a un plazo de diez años la formulación de iniciativas y proyectos destinados a financiar el desarrollo del sector.

² Diversos informes coinciden en que de ella depende la mitigación del hambre y la pobreza, la seguridad alimentaria y la nutrición, la gestión de los recursos naturales, la protección del medio ambiente, el desarrollo sostenible, la vitalidad de los territorios y el acervo cultural de los pueblos. Ver, por ejemplo, FAO, 2014; IICA, op. cit.

³ La OCDE identifica cuatro tipos de innovación: de producto, de procesos, de comercialización y de organización (OECD, 2013).

En ese sentido, la innovación es situada; se innova respecto a lo que se hace en un determinado lugar como solución a problemas comunes. Por eso hoy día se entiende también como un proceso colectivo. Ya no existen los sistemas de innovación agraria de mediados del siglo XX, con su esquema lineal y jerarquizado basado en un centro que transfiere conocimiento a los beneficiarios. Ahora la innovación se produce en red. Participan universidades, investigadores, centros de conocimiento y una gama de otros actores públicos y privados. Tampoco es pura ciencia y tecnología. Todos los saberes cuentan, no solo el científico, y eso incluye, por cierto, el saber de las propias comunidades (Sonnino y Ruane, 2013).

Ahora bien, si la innovación remite siempre a lo nuevo, si implica adaptarse con rapidez a escenarios que cambian constantemente, lo esperable y hasta natural sería que los jóvenes fueran agentes principales del proceso⁴. Hay propuestas de innovación que de hecho los consideran, junto con las mujeres, un grupo clave o prioritario. El punto, sin embargo, es que desde hace un tiempo ya que el sector tiene un problema con los jóvenes, enfrenta una cuestión juvenil rural-agraria que permanece abierta y no envía señales de cierre.

2. Los jóvenes en la agricultura familiar

La pregunta por el rol de los jóvenes en la agricultura familiar da vueltas desde hace un tiempo en el debate sobre su presente y futuro. Aquí los jóvenes juegan el doble papel de fuente y solución a los problemas. Su manifestación más concreta es la escasa renovación generacional que afecta al sector. Sin jóvenes se estrecha su base demográfica, se interrumpen los circuitos de aprendizaje y queda en suspenso su capacidad de reproducción. Ya ocurrió en Chile a mediados del siglo XIX, con la crisis de la empresa campesina, cuando los jóvenes sin perspectiva de futuro abandonaron el campo y se lanzaron al camino (Salazar, 2000). Pasó también a mediados del siglo XX, cuando la crisis del minifundio alimentó los grandes flujos migratorios hacia los núcleos urbanos. Y ocurre ahora, cuando la relación de los jóvenes con la agricultura se muestra débil y retorna la inquietud por el recambio generacional.

Ya a principios de los años noventa se alertaba sobre el drenaje de población joven desde las zonas rurales y el consecuente envejecimiento de la población rural. Para frenarlo se llamaba entonces a reconocer la energía y potencial de la juventud como alternativa para revivir a la pequeña agricultura e inyectarle vitalidad a las zonas rurales (Dirven, 1995). Pero poco de eso sucedió en la práctica. En Chile, en particular, a mediados de los años noventa la edad media de los productores rondaba los 56 años y de ahí no se ha movido. Datos del propio INDAP sugieren que los pequeños agricultores chilenos son los más viejos de toda la región (INDAP, 2016), y todas las proyecciones apuntan a un envejecimiento rural a tasas crecientes y superiores a las urbanas⁵.

Se trata de un problema común, presente en muchos países del mundo, y en todos es una cara más de la crisis en la agricultura familiar. Por eso el interés que ha despertado el tema

⁴Esa es la idea que inspira la mayoría de las iniciativas dirigidas específicamente a los jóvenes, que ellos tienen «una mayor capacidad de innovación que los adultos» y, por lo mismo, «deben ser atendidos de manera especial para contrarrestar un poco la migración del campo a la ciudad» y resolver, aunque sea en parte, los problemas que aquejan a la agricultura familiar (IICA, 2017).

⁵Véanse las proyecciones de población del Instituto nacional de Estadísticas. Disponibles en <http://www.ine.cl/estadisticas/demograficas-y-vitales>

de los jóvenes en los últimos años. Invisibilizados por largo tiempo⁶, se espera ahora reencantarlos con la agricultura y, por esta vía, incentivar su opción por lo rural. La FAO reconoce hoy día a la juventud rural como el futuro de la seguridad alimentaria (FAO, 2014), desde la OCDE se ha venido intentando crear alternativas de empleo para los jóvenes rurales de los países en desarrollo (OCDE, 2018), mientras que en Chile INDAP declaró un imperativo generar políticas que reconozcan a los jóvenes su calidad de actores relevantes para el desarrollo agrícola y rural (INDAP, op. cit.).

Pasos concretos se han dado varios, con una serie de programas e instrumentos dirigidos a jóvenes y un conjunto de estudios y otras iniciativas que buscan conocer su situación, recoger sus demandas, saber cuáles son sus planes para el futuro y cuál el lugar que ocupa en ellos la agricultura⁷. Y lo que se ha encontrado es una juventud que se debate entre varias alternativas de futuro. Son pocos los jóvenes que se proyectan en la agricultura o viviendo en las áreas rurales. La mayoría quiere estudiar, aprovechar la gama ampliada de alternativas laborales, explorar nuevos rumbos, si es posible seguir la ruta que lleva a las ciudades, o vivir en el campo, pero dedicándose a algo distinto y mejor que un trabajo agrícola devaluado por duro y sucio (Faiguenbaum et. al., 2016).

Se trata, en el fondo, de una brecha entre las expectativas y aspiraciones de las nuevas generaciones y la estructura de incentivos que ofrece el medio rural. Sus bases son objetivas: los empleos a los que acceden los jóvenes rurales son de menor calidad que los de sus coetáneos urbanos (Espejo, 2017). Por eso no es casual que las expectativas de los jóvenes rurales sean más bajas, que se sientan menos capaces de transformar su situación (Cazzufi et al, 2018), o que incluso sus padres los prefieran en algo distinto a la agricultura⁸.

Quedan, no obstante, grupos de jóvenes con un arraigo fuerte y que quisieran seguir ligados al trabajo agrícola, hijos de pequeños agricultores que aguardan su momento para hacerse cargo del negocio o empezar el suyo propio. Y a ellos se agrega una corriente nueva de pequeños segmentos de jóvenes urbanos y con más estudios que están llegando al campo a desarrollar sus proyectos. Numéricamente son los menos, entre los dos grupos no pasan del 10%, cada uno enfrenta sus propios problemas, pero sobre estos neorurales y los herederos más motivados de la agricultura tradicional recaerían, a fin de cuentas, las esperanzas de renovación depositadas en las generaciones jóvenes (Faiguenbaum et. al., op. cit.).

Al menos en teoría, sus mayores niveles de escolaridad y su conexión con las tecnologías respaldarían la apuesta⁹. Lo que no sabemos es hasta qué punto es así, si el hecho de ser joven es un factor relevante para el impulso innovador y si constituye o no un factor que marque diferencias importantes en la incorporación de prácticas innovadoras en la agricultura familiar. Ese será el foco de este trabajo. Intentaremos ver si hay prácticas

⁶ Respecto a la invisibilización de los jóvenes rurales en los estudios y escritos sobre juventud véase el completo trabajo de Yanko Gonzalez (Gonzalez, 2004).

⁷ Por ejemplo, FAO, 2014; INDAP, 2016; Faiguenbaum, Dirven, Canales, Espejo y Hernández, 2016. También se puede consultar los informes de los diálogos con jóvenes rurales realizados en distintos países de América latina por FIDA-RIMISP en https://rimisp.org/proyecto/jovenes_rurales

⁸ En el estudio de línea base se preguntó a los agricultores si quisieran que sus hijos continuaran ligados a la agricultura. Más del 35% dijo que no y cerca del 20%, que sí.

⁹ Así, por ejemplo, un documento de la FAO señala que «Es menos probable que los agricultores de mayor edad adopten las nuevas tecnologías que se necesitan para incrementar la productividad agrícola de forma sostenible y, en última instancia, alimentar a la población mundial en crecimiento, a la vez que se protege al medio ambiente» (FAO, 2014: 1).

productivas en que los jóvenes estén siendo más innovadores que los adultos y mayores, y si la edad y el hecho de ser joven son factores que expliquen las diferencias entre los agricultores más y menos innovadores o si hay otros factores que estén siendo tanto o más decisivos que la edad.

Abordar estas cuestiones nos parece relevante por lo siguiente: si el futuro de la alimentación, la sostenibilidad ambiental, la vida en los territorios rurales y la solución al cambio climático pasa, en buena parte, por una agricultura familiar innovadora y competitiva, y si los agricultores jóvenes son depositarios principales de esas metas y objetivos, es importante saber en qué se afirma tal enunciado y cuáles son los límites que enfrentan cuando se trata de innovar.

II. METODOLOGÍA

Para responder a estas preguntas, nos remitimos a los datos levantados en el marco de un estudio de línea base sobre los usuarios de INDAP. El trabajo de campo fue en el año 2017 y la información se refiere a la temporada 2015/2016. Consistió en una encuesta que detalla la infraestructura de las explotaciones, sus rubros y productos principales, el volumen de producción y ventas, los activos y sus métodos productivos, entre otros puntos. Participaron de la encuesta 5.453 usuarios de ambos sexos, 306 de ellos jóvenes. La muestra es representativa del universo de usuarios de INDAP en el año 2016, por lo que los resultados expuestos tendrán un nivel de inferencia acotado a este universo, aunque el alto nivel de cobertura que alcanzan los programas de INDAP permite ampliar, con un alto grado de confianza, estos resultados al total de la agricultura familiar en Chile.

1. Definición del grupo de análisis

El primer paso fue definir a los usuarios jóvenes. Sobre esto hay una larga discusión. El criterio básico para recortar los límites de la juventud ha sido la edad. Lo habitual hoy día es considerar joven a la población entre 15 a 29 años. Así procede la mayor parte de los países y es el criterio que usan los organismos internacionales. Pero no es el único. El desempleo juvenil, por ejemplo, se calcula con el tramo entre 15 y 24 años como base. Hasta hace algunos años esa era, de hecho, la población considerada joven. Se entiende, entonces, que el criterio etario es variable y, además, relativo. Depende del campo del que se trate. Cada campo tiene sus clases de edad, que no coinciden entre ellas ni son, ellas mismas, fijas o inmutables.

Teniendo esto en cuenta, la opción fue revisar la edad de los usuarios de INDAP y definir, desde ahí, grupos que dieran cuenta de la estructura etaria del conjunto. En este sentido, la estrategia fue empírica. El análisis muestra que no hay usuarios menores de 20 años y que, hasta los 23, son muy pocos. Recién a los 24 años se produce un primer salto numérico importante, a los 30 un segundo, y a los 35, un tercero. Desde ahí hasta los sesenta, la frecuencia sube progresivamente hasta estabilizarse y después bajar gradualmente. Habría, por lo tanto, una secuencia de ingreso a la agricultura familiar que permite distinguir

a los más nuevos, los que están entrando, buscando hacerse y ganarse un lugar, de los que llevan ya tiempo o toda una vida en la agricultura¹⁰.

Sobre esta base distinguimos siete rangos de edad. El de 20 a 35 corresponde a los jóvenes del agro actual. De ahí hacia arriba agrupamos en decenios. Con esto se obtienen categorías que ajustan a la composición etaria de este campo en específico, un rango ya usado, por lo demás, en programas y políticas agrarias dirigidas a jóvenes en diversos países, incluido Chile¹¹.

2. Variables y dimensiones de análisis

El análisis se basa en una selección de variables incluidas en la encuesta utilizada para el estudio línea base de usuarios de INDAP. Mediante estas variables abordamos cuatro tipos de innovación: innovación en el producto, en las técnicas y tecnologías de producción, en el tratamiento de los recursos y en la gestión de las explotaciones. Para cada ámbito o faceta específica de la innovación se construyó un índice. El esquema de índices con sus respectivas variables es el siguiente:

- Innovación en el producto: incluye la búsqueda de nuevos rubros y nuevos productos, la agregación de valor al producto y la transformación del producto primario;
- Manejo de recursos: recuperación de suelos, aplicación de manejo de calidad del agua, manejo de residuos (rises, riles), almacenamiento de agua, riego tecnificado;
- Innovación tecnológica: adopción de nuevas tecnologías, tecnologías avanzadas, la mecanización de labores, y una serie de aspectos vinculados a la actualización de los métodos productivos;
- Innovación en gestión, incluye la compra de un computador, uso de internet para tareas de gestión, y el manejo de registros de itinerarios técnicos y de flujos económicos.

Todos los índices van de 0 a 1. El valor será 1 en caso que el usuario aplique todas las medidas de innovación que componen el índice respectivo, y tendrá valor 0 en caso contrario.

Para analizar la relación entre estos tipos de innovación y la edad de los usuarios aplicamos un análisis de correlación y un análisis de varianza (ANOVA). El análisis de correlación evalúa la relación con la edad de los usuarios medida a nivel de escala y el análisis de varianza (ANOVA), con la edad ordenada en tramos etarios.

¹⁰Esta diferencia entre los ya posicionados en un campo y los aspirantes a ocupar sus puestos es uno de los ejes en la discusión sobre el concepto de juventud. Un texto de referencia respecto a este punto es *La juventud no es más que una palabra*, de Pierre Bourdieu. En Bourdieu, 1990.

¹¹Una serie de programas para el fomento de la agricultura familiar dirigidos a jóvenes en distintos países han considerado como población objetivo a las personas de hasta 35 años. Véase a este respecto el resumen de experiencias incluido en FIDA, 2014. Las recientes iniciativas que viene impulsando INDAP en Chile se ajusta a este mismo criterio y considera jóvenes a la población entre 18 y 35 años (INDAP, 2016).

En un paso posterior elaboramos un nuevo índice que resume el conjunto de tipos de innovación en una sola medida. Este índice de innovación es sumatorio y también se mueve entre los valores de 0 a 1. Obtendrá 1 quien tenga valor máximo en cada uno de los cuatro sub-índices y 0 en el caso opuesto.

Con este índice se puso a prueba la hipótesis de independencia entre la innovación y la edad de los usuarios. El procedimiento aquí también consistió en análisis de correlación y análisis de varianza (ANOVA). Combinando ambos procedimientos se pudo evaluar si hay o no relación entre la edad de los usuarios y el índice de innovación, si los niveles de innovación de los distintos grupos etarios son distintos y si estas diferencias son o no estadísticamente significativas.

Por último, utilizamos este mismo índice para un análisis de regresión multivariado, donde la innovación es la variable dependiente. En este paso aplicamos un modelo lineal generalizado, un tipo de análisis de regresión que mide la relación de una variable dependiente con un conjunto de variables de distinto tipo, sean nominales, ordinales o de escala, y que se caracteriza por ser flexible y adaptarse a tipos de distribución distintos a la normal. La idea central fue la de correlacionar innovación con la edad pero, controlando por un conjunto de variables que la literatura comúnmente establece con efecto positivo en la probabilidad de innovar.

III. RESULTADOS

1. Análisis descriptivo por tramo de edad

Comenzamos trazando un breve perfil de los usuarios jóvenes de INDAP. Lo hacemos en términos comparados, para así observar si los jóvenes presentan o no rasgos particulares y distintos a los demás grupos etarios.

De acuerdo a esto, la primera diferencia es de magnitud. Los jóvenes representan a cerca del 6% de la muestra, la porción más pequeña del total, bastante por debajo del 15% que concentra el tramo entre 36 y 45 años y del 25% que representa cada uno de los dos decenios siguientes (Cuadro 1).

La mayor parte de estos usuarios jóvenes vive en sus explotaciones y son, además, sus respectivos jefes, sin que haya en esto diferencias marcadas con los grupos de mayor edad. En cuanto al tipo de tenencia, lo más común es que los jóvenes arrienden o sean dueños de su explotación, aunque un segmento no menor trabaja tierras cedidas o recibidas en goce o regalía. Eso marca una diferencia con los agricultores de más edad, en que el arriendo y las otras formas de tenencia son menos frecuentes y la condición de propietario pasa a ser, por lejos, la más común¹².

¹² Estas diferencias entre las estrategias de acceso a tierra para la producción es importante y muestra cómo estrategias de mercado de tierras pueden incrementar el acceso de jóvenes al sector productor de alimentos. El acceso a tierras es, de hecho, una de las desventajas más sentidas por los jóvenes, factor de desaliento o incluso abandono de la agricultura y las zonas rurales. Como señala un informe de la FAO, el acceso a tierra es una de las seis principales demandas de los pequeños agricultores jóvenes. Las otras son el acceso al conocimiento, a la información y la educación, a los servicios financieros, a empleos verdes, a los mercados y a la discusión sobre las políticas (FAO, 2014).

Cuadro 1. Características de usuarios según tramo etario

		20-35	36-45	46-55	56-65	66-75	76 y más
Participación en la muestra (%)		5,6%	14,6%	24,5%	26,8%	19,3%	9,1%
Reside en explotación		80,9%	80,1%	78,8%	82,1%	83,7%	85,0%
Jefatura de Explotación	Jefe	84,3%	83,0%	85,9%	89,5%	90,4%	88,9%
	Conyugue	5,2%	9,7%	8,3%	6,0%	4,4%	1,2%
	Otro	10,5%	7,3%	5,8%	4,5%	5,2%	9,9%
Tenencia de Tierra	Propia	41,9%	56,1%	68,2%	76,9%	85,6%	92,0%
	Arrendada-medias	37,3%	25,4%	18,2%	12,5%	6,3%	2,9%
	Regalía, cedidas y otras	20,8%	18,5%	13,6%	10,6%	8,0%	5,1%
Pertenece a etnia indígena		47,4%	36,6%	30,0%	25,8%	32,2%	27,5%
Sexo	Mujer	49,3%	44,0%	43,5%	41,2%	37,0%	29,8%
	Hombre	50,7%	56,0%	56,5%	58,8%	63,0%	70,2%
Escolaridad	Sin estudios	0%	,4%	1,4%	2,8%	8,5%	17,4%
	Básica	24,0%	44,2%	59,1%	65,1%	73,3%	72,4%
	Secundaria	59,4%	43,7%	33,2%	26,7%	13,4%	7,9%
	Técnica	9,6%	8,5%	4,9%	2,6%	2,1%	,9%
	Universitaria	7,0%	3,2%	1,4%	2,8%	2,5%	1,4%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Estudio Línea Base INDAP-RIMISP

Por otro lado, en cuanto al género y la etnia, la comparación revela algunas diferencias importantes. Resulta, sin duda, notable que las nuevas generaciones de mujeres se estén incorporando con fuerza como usuarias de INDAP y que en el segmento más joven incluso superen en porcentaje a los hombres, en un proceso de feminización que contrasta con el patrón masculino dominante en los grupos de más edad. Y lo mismo cabría decir de quienes se reconocen indígenas, casi la mitad de los actuales usuarios jóvenes, prácticamente el doble que en las generaciones mayores¹³, dos tendencias relevantes por cuanto señalan la dirección de procesos en curso que anunciarían un cambio en el perfil del usuario de INDAP.

¹³Existe la posibilidad de que este aumento se inscriba en un proceso de *reconocimiento* de una pertenencia antes negada o de un proceso de *identificación* con el movimiento de reivindicación de los pueblos originarios. Como sea, lo relevante es que el hecho de que se esté produciendo advierte sobre la importancia que tiene y va a seguir teniendo el componente étnico al momento de pensar las políticas agrarias dirigidas a la agricultura familiar.

A esto se agrega el desplazamiento en las trayectorias agrícolas y escolares. Por un lado, está la incorporación al trabajo agrícola, que se viene retrasando¹⁴, y por el otro, como contracara, el aumento en los años de escolaridad, que alcanza su punto más alto en las generaciones jóvenes contemporáneas. Por ambos lados se estaría configurando un cambio en el modo de generación¹⁵ en el campo de la agricultura familiar, con jóvenes que entran más tarde a las labores agrícolas, pero con más años de estudios que las generaciones anteriores.

La pregunta es si este nuevo perfil de productor que traen las nuevas generaciones marca una diferencia importante en lo que respecta a la innovación y si se puede asumir que los jóvenes de hoy sean efectivamente más innovadores que los adultos y mayores.

2. Innovaciones y efecto edad

a) Innovación en el producto

Explorar nuevos productos y agregarles valor son dos de las alternativas que tiene la agricultura familiar para responder a las nuevas demandas de los mercados y aumentar su productividad e ingresos¹⁶. Al consultar sobre estos puntos se revela una brecha importante entre una apertura hacia nuevos rubros y productos que es relativamente común y una muy escasa tendencia a transformar y agregarle valor al producto. Mientras casi la mitad de los usuarios ha tratado de ampliar su oferta probando nuevos productos o explorando rubros distintos al habitual, solo el 8% trabaja productos con valor agregado y apenas el 2,5% transforma su producto primario.

Estos déficits son generalizados, independientes de la edad. Aunque los productores más antiguos muestran un rezago respecto al conjunto de usuarios, ni los jóvenes ni los mayores estarían dando pasos decididos hacia productos de mayor valor.

En la incursión hacia nuevos rubros y productos, en cambio, las diferencias generacionales son más notorias y esto básicamente porque las generaciones mayores no estarían siguiendo al mismo ritmo que el resto las nuevas tendencias. De ahí la diferencia que sacan las dos generaciones más jóvenes, con una generación de 36 a 45 años que pareciera marcar el paso en la exploración de nuevos rubros, y una generación de jóvenes de 20 a 35 que vendría liderando, con diferencia, la búsqueda de nuevos productos¹⁷.

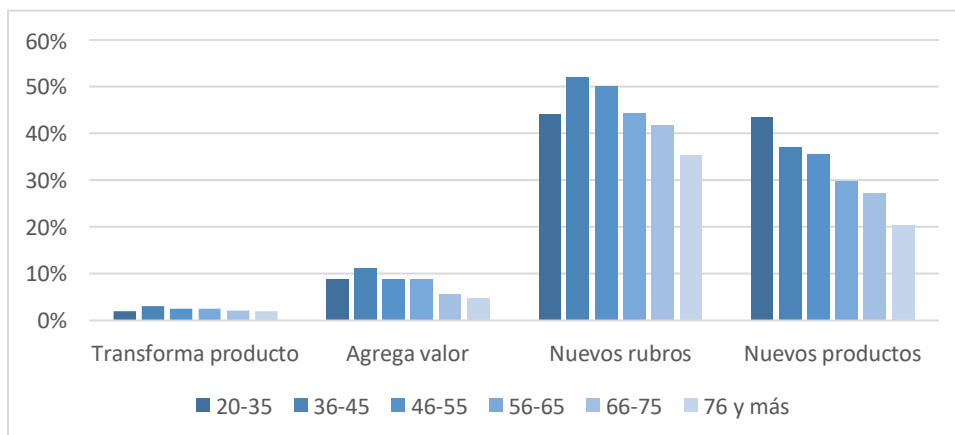
¹⁴Entre los dos tramos mayores –de 66 a 75 y de 76 hacia arriba-, el 40% y 45% respectivamente se inició en la agricultura antes de los 15 años y cerca de seis de cada diez lo había hecho antes de los 18 años. De los actuales jóvenes, dos de cada diez se inició antes de los 15 y otros dos antes de los 18 años. Hay que advertir, no obstante, que entre los adultos y mayores hay una cantidad importante de casos -cercana al 20%- que declara haber empezado a trabajar en el agro en períodos relativamente recientes de su vida, después de los 40 años, incluyendo en esto a quienes actualmente tienen entre 46 y 55.

¹⁵*Modo de generación* es un concepto que sitúa en la relación entre biografía y tiempo socio-histórico. Supone que la vida de cada cual transcurre en un tiempo y espacio social que demarcan sus límites y condiciones. Cuando éstas cambian, cambia el modo de generación. Ahí una clave del cambio generacional, que es por un cambio en el modo de producción de nuevas generaciones de un grupo, clase o sociedad. Pierre Bourdieu trabaja el concepto en *La distinción* (2016). Henrique Martín-Criado lo retoma en *Producir la juventud: crítica de la sociología de la juventud* (1998).

¹⁶Para un registro de experiencias sobre la importancia de la agregación de valor al producto, véase FIA, 2010b.

¹⁷La prueba de Chi-cuadrado resulta significativa en el caso de la exploración de nuevos rubros, variedades y especies ($\chi^2=80,3$), nuevos productos ($\chi^2=52,9$) y en los casos que agregan valor sin transformar el producto ($\chi^2=28,6$). La transformación del producto primario no pasa la prueba de significancia ($\chi^2=2,9$).

Gráfico 1. Transforma producto primario, Agrega valor, Nuevos rubros y Nuevos productos según tramo etario



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Estudio Línea Base INDAP-RIMISP

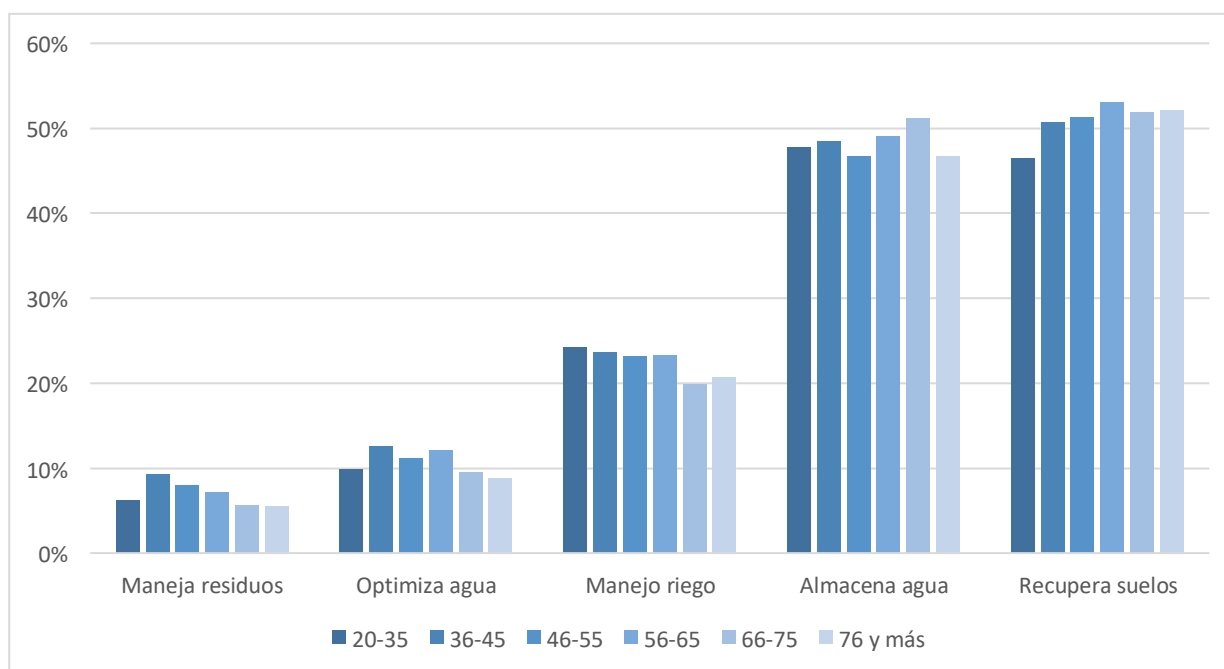
b. Tratamiento de recursos

Un segundo ámbito de innovación tiene que ver con el uso de métodos y técnicas para un manejo racional de los recursos y el desarrollo de una agricultura ambientalmente sustentable. Los indicadores sobre el manejo de suelos, agua y residuos sugieren que aquí también se produce un contraste entre prácticas relativamente extendidas y otras más bien marginales. Cerca de la mitad de los pequeños agricultores aplica algún método para recuperar los suelos y una proporción similar cuenta actualmente con medios para almacenar agua. El riego tecnificado es un poco menos común, cercano al 20%, mientras apenas el 10% aplica algún tratamiento a los residuos y el 6% toma medidas para optimizar el uso del agua¹⁸.

Con todo, lo importante a nuestros efectos es que en ninguna de estas medidas los jóvenes aparecen ocupando un papel de vanguardia. Por el contrario. Muestran un rezago notorio respecto a las cohortes más avanzadas en la recuperación de suelos, la optimización y el almacenamiento del agua y el manejo de residuos, y aunque destacan en el manejo del riego, solamente el 24% aplica medidas de este tipo, teniendo en cuenta la importancia que revisten estos métodos ante el desafío de enfrentar la escasez de recursos y avanzar hacia la necesaria sustentabilidad ambiental en el manejo de las explotaciones.

¹⁸ De estas cinco prácticas, la diferencia entre tramos etarios es significativa solo en lo que respecta al manejo de riles y rises ($\chi^2=13,1$). En el caso del riego tecnificado, del almacenamiento de agua, la protección y recuperación de suelos y la optimización de la calidad del agua, la asociación no es estadísticamente significativa.

Gráfico 2. Maneja residuos, Optimización de aguas, Riego tecnificado, Almacenamiento de agua y Recuperación de suelos según tramo etario.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Estudio Línea Base INDAP-RIMISP

c) Innovación técnica

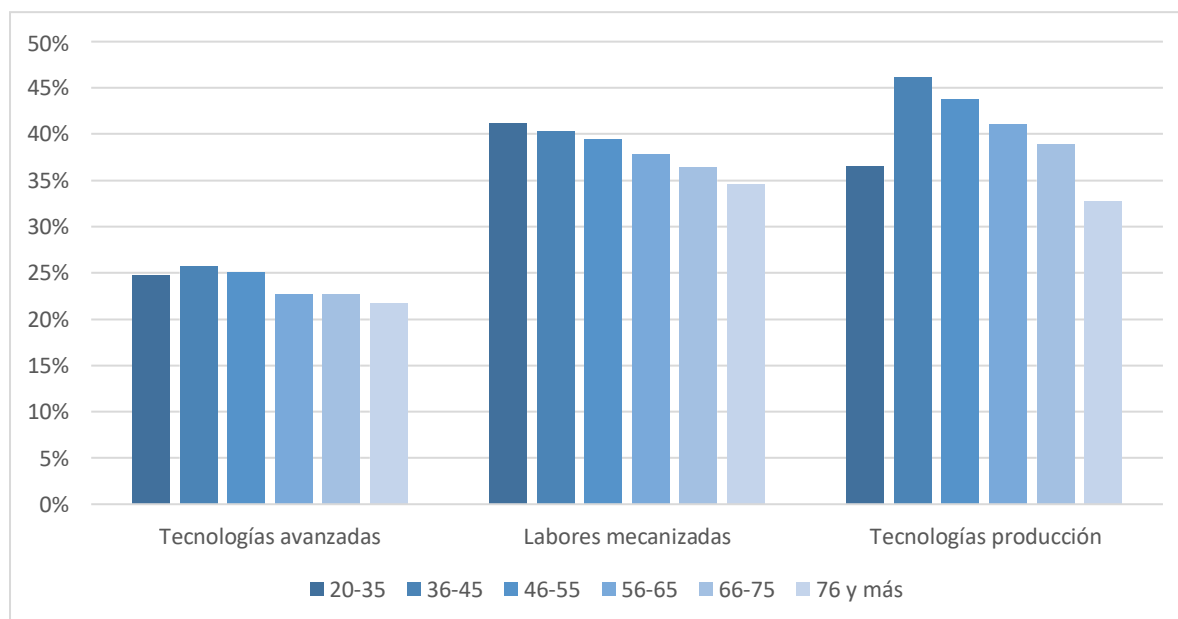
La aplicación de tecnología a los procesos productivos es otra de las claves para aumentar la productividad de la agricultura familiar. Para abordar este ámbito se aplicó una ficha tecnológica que detalla las técnicas específicas utilizadas en cada rubro de actividad¹⁹. Los resultados muestran que casi un tercio de los usuarios estaría aplicando nuevas técnicas, sean de fertilización, manejo de plagas o reproducción del ganado; un porcentaje similar ha logrado mecanizar algunas labores de siembra, riego o control de malezas, pero solamente el 23% ha implementado tecnologías más avanzadas como el riego mecánico, la fertilización con microelementos, el control químico de malezas o el monitoreo integrado de plagas y enfermedades.

Ahora bien, como se observa en el gráfico 3, todos estos componentes de la innovación varían al comparar entre los grupos etarios²⁰. Y aquí destacan tres cosas. Una es que la cohorte de 36 a 45 años sobresale en tres de las cuatro formas de innovación tecnológica. Otra es que, a excepción de las tecnologías básicas, los jóvenes no muestran un rezago demasiado importante respecto a los demás grupos etarios. Y la tercera es que hay un punto en que son precisamente los jóvenes quienes estarían marcando la pauta: la mecanización de labores productivas.

¹⁹ La ficha técnica pregunta por los métodos de tratamiento del cultivo, las técnicas de fertilización, el manejo de plagas e insectos en la agricultura, de reproducción y cuidado del ganado, el procesamiento del producto cuando se trata de alimentos, la incorporación de tecnologías y maquinaria a los procesos productivos, los métodos de siembra y almacenamiento postcosecha, entre otros aspectos.

²⁰ De acuerdo a los coeficientes de relación, las diferencias más significativas se producen en la aplicación de tecnología a la producción ($\chi^2=31,1$). En la mecanización de procesos ($\chi^2=7,8$) y en la aplicación de tecnologías avanzadas ($\chi^2=5,6$) las diferencias no son estadísticamente significativas.

Gráfico 3. Tecnologías avanzadas, Labores mecanizadas, Tecnologías producción según tramo etario



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Estudio Línea Base INDAP-RIMISP

d) Innovación en gestión

Analizamos, por último, la forma en que los usuarios gestionan su empresa. Para esto nos basamos en cuatro indicadores que remiten a una gestión moderna: el manejo de registros técnicos y económicos, y la incorporación de computadores e internet a las tareas de gestión. Los resultados indican que solo dos de cada diez productores llevan un registro de los itinerarios técnicos y de los balances económicos de sus explotaciones, y que menos del 10% utiliza computadores e internet para tareas relacionadas con la gestión de su empresa.

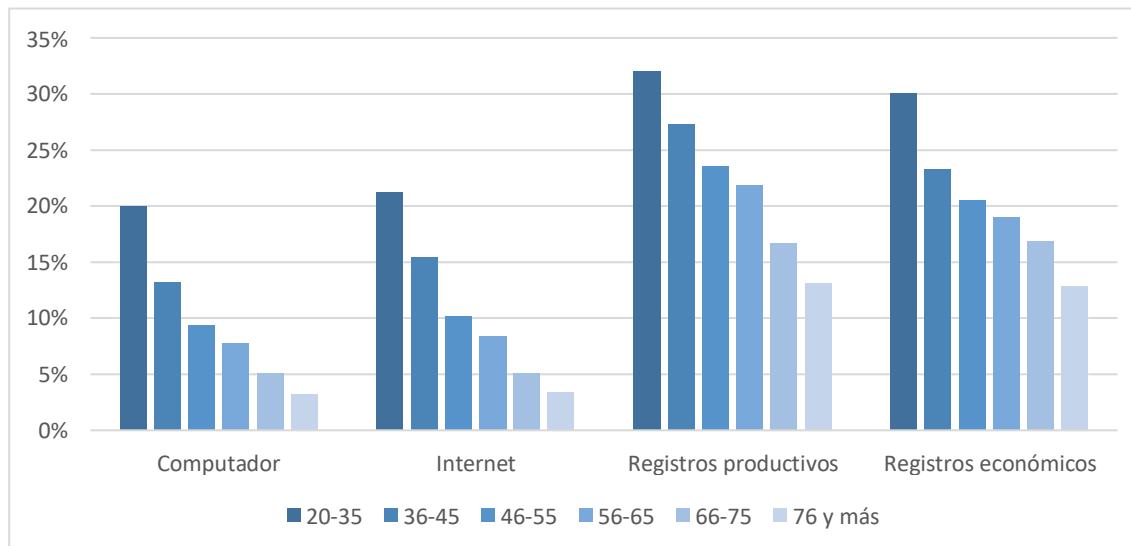
Al comprar por edad, resulta que hay una diferencia importante en todos los puntos, y esto por la distancia que presentan los usuarios jóvenes en la incorporación de estas herramientas de gestión²¹. De hecho, este es el único ámbito de la innovación en que los jóvenes lideran en todo. Son quienes más estarían adoptando la toma de registros técnicos y económicos como una práctica habitual, y quienes más gestionan su empresa recurriendo a computadores e internet.

Hasta cierto punto estas diferencias son algo esperable. Los jóvenes han crecido con las TICS y eso les diferencia de los productores de más edad, por lo general, más distantes o ajenos a esta cara más nueva de la tecnología actual. El punto, no obstante, es que estos cambios en las prácticas de gestión son todavía incipientes, y esto incluso entre los jóvenes: casi siete de cada diez jóvenes no llevan registros, ni técnicos ni económicos, mientras el 80% no se apoya en las TICS, un porcentaje elevado, que no niega, pero sí relativiza la

²¹ El uso de TICS para la gestión es el aspecto más significativamente asociado a la edad ordenada en tramos etarios ($\chi^2=130,8$), seguido de cerca por la adquisición de equipos para acceder a las TIC ($\chi^2=106,8$). En el caso de los registros productivos y económicos las relaciones también son significativas, con un χ^2 de 73,7 y 48,4, respectivamente.

intensidad y velocidad de un proceso que se ha señalado clave para las posibilidades de innovación de la agricultura familiar²².

Gráfico 4. Uso de computador, uso de Internet, registros productivos y registros económicos según tramo etario



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Estudio Línea Base INDAP-RIMISP

2. Hacia un análisis integrado de la innovación

a) Tipos de innovación

Para una imagen resumida de lo visto hasta este punto elaboramos un índice por cada tipo de innovación. Todos estos índices tienen el mismo rango de valores –de 0 a 1-, y resultan, por lo tanto, comparables.

De la comparación destacamos dos puntos. El primero es la diferencia relativamente importante que existe entre los distintos tipos de innovación. Sobresalen las innovaciones en las técnicas de producción, en un nivel intermedio están las innovaciones en el producto y, más abajo, con valores similares, las innovaciones en la gestión y en el tratamiento de los recursos²³.

Lo segundo es que la media en todos los índices es baja, ninguna llega a 0,4, un nivel relativamente bajo para un índice que va de 0 a 1, lo que sugiere, de alguna manera, que la situación actual en la agricultura familiar dista del óptimo en lo que refiere a estos ámbitos específicos de la innovación.

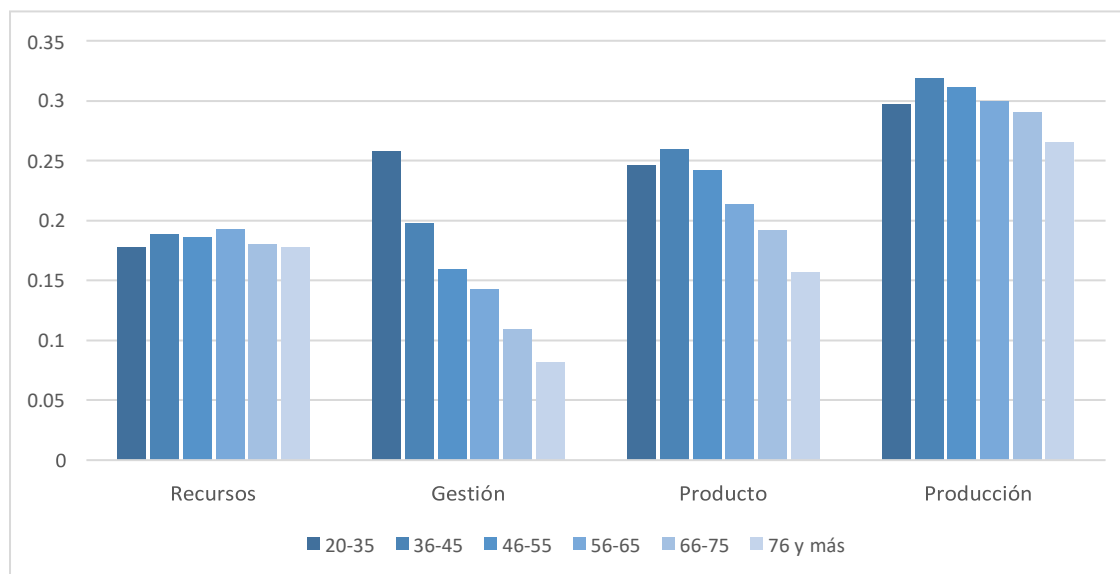
Ahora bien. Al comparar entre grupos etarios, la relación con la edad adquiere tres formas. La primera se da con el manejo de los recursos, en que la relación es débil, con una curva

²²Sobre la importancia de las tecnologías de la comunicación véase IICA, 2017 y la edición especial del programa Agenda Digital para América Latina y el Caribe (ELAC) sobre el papel de las TIC en el futuro de la agricultura (ELAC, 2012).

²³ La media en el índice de innovación técnica es de 0,35. Le siguen las innovaciones en el producto (0,22), en el manejo de recursos (0,19) y en la gestión (0,15).

plana y de escasa pendiente, básicamente porque el manejo de recursos es una práctica aún poco habitual en todos los tramos etarios, sin importar si los usuarios son jóvenes, adultos o mayores (gráfico 5).

Gráfico 5. Tipos de innovación según tramo etario (en promedios)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Estudio Línea Base INDAP-RIMISP

El segundo tipo se da con las innovaciones en las técnicas de producción y en la definición del producto. En ambos tipos de innovación la relación es curvilínea, sube y después baja, y esto por la diferencia que marcan los usuarios de 36 a 45 años. En cierto sentido, se podría decir que en ambos casos esta generación hace las veces de bisagra entre lo antiguo y lo nuevo, con prácticas que rompen el modo anterior o acostumbrado de hacer las cosas, pero que parecieran requerir, no obstante, cierta acumulación de experiencia y capitales que aún no alcanzan del todo los más jóvenes. De ahí el margen de diferencia que muestran respecto a la generación de 20 a 35 años, y de ahí también que sea interesante lo que pasa con la gestión, el único ámbito en que los más jóvenes destacan por sobre todas las otras generaciones. De acuerdo a esto, serían este grupo de productores quienes estarían marcando el paso hacia formas más modernas de manejar las empresas, con un recurso a los registros técnicos y económicos comparativamente más frecuente que en las generaciones mayores y, sobre todo, por el uso que le dan a las TICS, el factor que, en el fondo, hace de éste el tipo de innovación más fuertemente asociado a la edad, por sobre la innovaciones en el producto, en las técnicas de producción y en el manejo de los recursos.

Con todo, hay otros dos puntos relevantes que conviene anotar. Uno es que la diferencia entre los tipos de innovación absorbe, en buena medida, las diferencias generacionales, les demarca un rango que acota la variación en cada tipo de innovación. El otro es que la relación con la edad, si bien existe, es de baja intensidad, y eso impide asumirla como un factor suficiente para explicar sus respectivas variaciones²⁴.

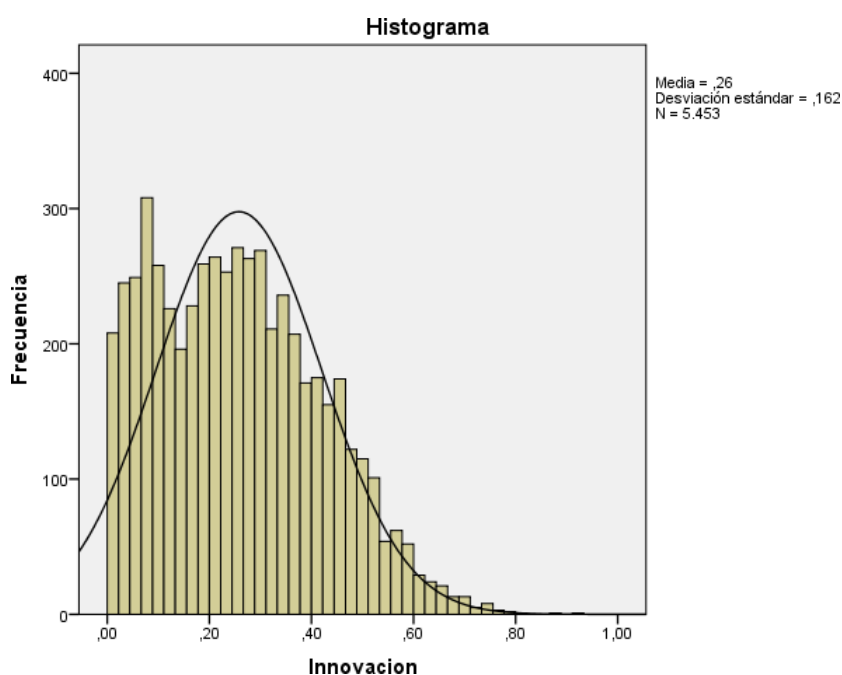
²⁴ Al aplicar un análisis de correlación entre cada tipo de innovación y la edad de los usuarios resulta que tres de los cuatro tipos estudiados presentan una relación significativa con la edad a un nivel de significación del 0,01, pero los coeficientes de correlación son bajos y todos negativos: -0,162 la innovación en gestión, -0,126 la innovación en el producto y -0,05 la innovación técnica. Las innovaciones en el manejo de los recursos no pasan la prueba de significancia. El mismo resultado

b) Índice agregado de innovación

Queda abierta, entonces, la pregunta por si hay otras variables que pudieran ser tanto o más importantes que la edad de los usuarios. Factores como los niveles de educación, los activos y el capital, el acceso a crédito y a programas de apoyo a la agricultura han sido habitualmente tratados por estudios sobre la agricultura familiar y podrían ayudar a explicar mejor por qué algunos productores son más innovadores que otros (cf. FAO, 2014; IICA, 2016).

Para simplificar el análisis, elaboramos un índice que resumiera, en una sola medida, las distintas facetas de la innovación. Una primera exploración sugiere que la mayor parte de los casos se concentra en un rango estrecho de valores, en su mayoría por debajo de una media que en sí es baja: 0,26 en un índice que se mueve entre 0 y 1 (gráfico 6).

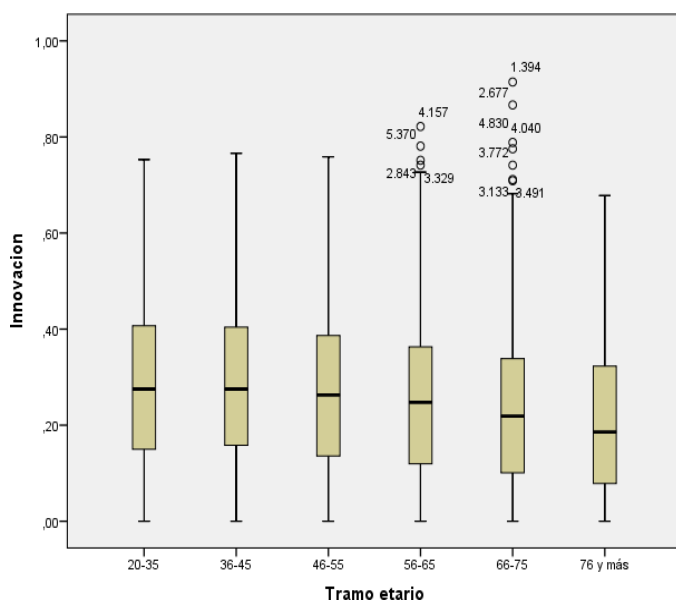
Gráfico 6. Histograma distribución Índice de innovación



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Estudio Línea Base INDAP-RIMISP

arrojan los análisis de varianza en relación con los tramos etarios.

Gráfico 7. Índice de innovación según tramo etario



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Estudio Línea Base INDAP-RIMISP

Un segundo punto es que, como se observa en el gráfico 7, si bien hay casos de productores adultos y mayores innovadores que se acercan al óptimo y se apartan de la media de su grupo, son las dos generaciones más jóvenes las que promedian los niveles más altos en el índice, sobre todo la de 36 a 45 años, confirmando con ello, una distancia relativa entre las generaciones más jóvenes y las mayores, y el papel bisagra de quienes hoy día tienen entre 36 y 45 años como generación puente o bisagra.

Lo tercero es que, si bien hay una diferencia significativa entre el nivel de innovación que presentan las dos generaciones más jóvenes con respecto a los productores de más edad, y se verifica, a su vez, que la innovación mantiene una relación negativa con la edad, la magnitud de esta relación no es tan fuerte como para asumir que la edad sea un factor determinante²⁵.

c) Análisis multivariado de factores que afectan la innovación

Lo que procede, entonces, es ampliar el análisis explorando nuevas aristas que pudieran ayudar a entender mejor la relación entre la edad y la innovación. Para esto consideramos una serie de variables que en teoría pudieran ser relevantes. Con este conjunto de variables se realizó una regresión multivariada para observar la correlación de la edad con la innovación controlando por las otras variables identificadas.

Se incluyeron en la regresión desde características económicas y geográficas de las explotaciones hasta rasgos sociodemográficos y «psicosociales» de las usuarias y usuarios. A partir de ahí buscamos controlar el efecto de este conjunto de variables en

²⁵ El coeficiente de correlación del índice de innovación con la edad de los usuarios es de -0,159, significativo a un nivel de 0,01.

relación a la innovación para evaluar en este contexto el aporte de la juventud, entendida como la edad hasta 35 años, a la probabilidad de innovación de los usuarios de INDAP.

En un primer análisis se incluyó un listado amplio de variables. Los resultados sugirieron dejar fuera las siguientes variables: la modalidad de tenencia de la tierra, el peso del ingreso agrícola en los ingresos del hogar, la identificación con el agro, la pertenencia étnica y el sexo de quien figura como usuario. Individualmente todas estas variables se asocian con la innovación, pero su efecto se pierde cuando son puestas a prueba en conjunto con otras variables.

Las variables que se mantuvieron fueron las siguientes: tramos de edad, escolaridad, tipo de productor, experiencia en la agricultura, rubro, porcentaje de explotación con acceso a riego, total de jornales, macrozona, monto recibido por parte de INDAP, proyección de inversiones, valor del producto principal y monto en activos.

Ya se vio anteriormente que uno de los rasgos importantes de las nuevas generaciones es su mayor nivel de escolaridad (cuadro 1). Respecto al rubro de actividad, lo que domina en el conjunto de la muestra es la actividad agrícola, seguida por la ganadería, ambas bastante por sobre la elaboración de alimentos, las actividades conexas y la actividad forestal. En este aspecto no hay mayores diferencias entre las generaciones, aunque es interesante notar que entre los más jóvenes hay relativamente menos productores ligados al sector ganadero y que la agricultura tiene un peso relativo un poco más alto que el resto de las actividades (cuadro 2).

Tampoco hay mayores diferencias en cuanto al tipo de productor. En todos los grupos etarios hay un porcentaje mayor de productores multiactivos que de comerciales. En cuanto a la distribución territorial, hay dos macrozonas en que la proporción de jóvenes es comparativamente más baja que en el resto de las cohortes -Atacama y la Patagonia-, y dos en que es más alta -Tarapacá y la zona Centro-sur-. La proporción de la explotación con acceso a riego es similar para todos los grupos etarios. Todas las cohortes presentan resultados parejos en el índice de proyección de inversiones. La generación más joven promedia el mayor número de jornales y el monto más alto en el valor del producto principal, pero tiene menos años de experiencia en la agricultura, se cuenta entre las cohortes con el monto más bajo en activos acumulados y son quienes han recibido en promedio el monto de transferencias más bajo durante el período 2010-2015²⁶.

²⁶ Al testear la relación entre estas variables y la edad, resulta que en cinco de las once resultó estadísticamente significativa: la escolaridad, la macrozona, la proyección de inversiones, el valor del producto y la experiencia en la agricultura.

Cuadro 2. Variables según tramos etario

		20-35	36-45	46-55	56-65	66-75	76 y más
Rubro	Agrícola	65,2%	59,0%	57,7%	59,2%	57,8%	59,0%
	Forestal	0,3%	0,4%	0,5%	0,7%	0,5%	0,4%
	Ganadero	27,5%	29,7%	32,7%	32,3%	35,5%	35,8%
	Alimentos	5,9%	8,6%	7,4%	6,3%	5,6%	4,4%
	Turismo-artesanías	1,0%	2,4%	1,7%	1,5%	0,6%	0,4%
Macrozona	Tarapacá	19,3%	9,4%	8,6%	10,1%	14,2%	11,9%
	Atacama	5,2%	10,6%	12,8%	13,8%	10,6%	16,1%
	Norte Chico	16,3%	15,2%	18,8%	15,8%	16,3%	14,9%
	Centro-Norte	16,3%	19,1%	17,3%	17,8%	15,3%	15,5%
	Centro-Sur	22,9%	20,6%	16,5%	14,5%	14,1%	12,7%
	Sur	13,7%	17,2%	16,7%	16,9%	16,6%	15,3%
	Patagonia	6,2%	7,9%	9,2%	11,0%	12,9%	13,7%
Tipo de productor	Multiactivo	54,9%	56,2%	58,6%	56,5%	57,9%	56,9%
	Comercial	45,1%	43,8%	41,4%	43,5%	42,1%	43,1%
Riego (%)		0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Jornales		452	446	414	437	422	417
Inversión		0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Experiencia agro		19,7	21,7	22,3	23,6	23,2	22,1
Monto activos		7.465.622	10.316.290	7.789.774	9.377.655	6.974.154	9.547.170
Monto INDAP		5.429.291	7.098.115	7.601.210	7.486.603	7.252.733	7.382.486
Valor producto principal		3.795.141	3.789.274	3.500.134	3.772.534	3.192.414	2.920.957

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Estudio de Línea Base INDAP-RIMISP

Para el análisis de regresión múltiple se incorpora la variable tramo de edad (los seis tramos que se presentan en el Cuadro 2). Se selecciona el tramo de edad más alto (76 años y más) como contraste. De esta manera se comparan los otros tramos respecto de este.

Los resultados de esta regresión (anexo 1), evidencian que los tramos de edad de 36 – 45 y 46 – 55 tienen un efecto positivo y estadísticamente significativo con la innovación. Por el contrario, los tramos de edad de 20 a 35 y los superiores a 56 años de edad (56 a 65 y 66 a 75), no tienen efecto en la innovación al ser comparados con el tramo de mayor edad (parámetros de la estimación en el anexo 1).

Los resultados probablemente se relacionan con las mayores restricciones que enfrentan los jóvenes; como por ejemplo acceso a tierra o a crédito o a los apoyos desde el INDAP. Pero también se correlaciona con algo que ya habíamos observado, los usuarios de edades inmediatamente por encima de los jóvenes tienen más conocimiento, más experiencia en adición a otros factores que ayudan a tomar riesgos inherentes a la innovación.

IV. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Nos preguntábamos al principio si había elementos para sostener que los usuarios jóvenes de INDAP fueran más innovadores que los adultos y mayores. Buscando una respuesta, comenzamos por describir una serie de aspectos que forman parte de la innovación. Y lo que encontramos fue que el estado de avance hacia una agricultura familiar innovadora presenta elementos dispares. No todas las prácticas son igual de frecuentes o se encuentran igual de avanzadas. Así como hay una búsqueda por ampliar la oferta abriéndose hacia otros productos y rubros, y una adopción de nuevas tecnologías y métodos para la producción y la gestión de las explotaciones y empresas, se da también que muy pocos productores agregan valor al producto primario, el tratamiento de los residuos es todavía muy insuficiente, la aplicación de técnicas avanzadas en los procesos productivos es baja y el uso de TICS es apenas incipiente.

Con esto ya se puede aproximar una noción sobre en qué puntos específicos estarían los mayores déficits, para pensar, desde ahí, intervenciones adecuadas a la situación general del sector. Y es ahí también donde entra la comparación entre grupos etarios, que agrega información para que esas medidas e instrumentos se adapten a las necesidades de cada grupo.

Un segundo punto relevante es que los resultados sugieren la existencia de una brecha generacional al interior de la agricultura familiar. Mientras las generaciones jóvenes están introduciendo nuevas maneras de producir y gestionar las explotaciones, las generaciones mayores, las que sobrepasan los 60 años, parecen estar teniendo dificultades para seguir estas tendencias. Hay, por supuesto, casos en estos grupos que son innovadores, pero no alcanzan a contrarrestar una tendencia general hacia el rezago.

Una hipótesis plausible es que esta brecha se asocie a la inflexión que vendría marcando la generación que actualmente tiene entre 36 a 45 años, sobre todo por las innovaciones que estaría incorporando en los aspectos técnico-productivos. Y a esto cabría agregar también la velocidad con que los más jóvenes -de 20 a 35 años- se estarían logrando acoplar a estas tendencias, igualando o incluso liderando innovaciones en cuestiones como la mecanización de procesos y el uso de TICS aplicadas a la administración y gestión de las empresas.

En este sentido, las perspectivas optimistas que depositan en las generaciones jóvenes las posibilidades de torcer el declive de la agricultura familiar encontrarían aquí un soporte. No obstante, el otro dato central es que la innovación es baja en general y que este contexto delimita las posibilidades de innovación de los productores de cualquier generación, incluyendo, por cierto, a los jóvenes. Por eso la edad no constituye el factor principal, ni el hecho de ser joven resultó determinante. De acuerdo a lo observado, habría otro conjunto de elementos que se relacionan más con la innovación, desde características económicas y geográficas de las explotaciones hasta factores institucionales y características de los propios usuarios.

Ahora bien. Asumiendo el carácter relacional de los análisis utilizados en este estudio, cabría entender la innovación en la agricultura familiar como un componente más entre un conjunto de elementos que interactúan y se influyen mutuamente. Visto de este modo, fomentar la innovación requeriría intervenciones sistémicas que implicaran incidir sobre todos y cada uno de sus componentes. Siendo así, se abre un abanico amplio de alternativas para políticas sectoriales. Los resultados respaldan, de partida, la línea seguida por diversos programas que vienen promoviendo un giro hacia rubros y productos de mayor valor. Reafirman, al mismo tiempo, la importancia que tienen la asistencia técnica y los apoyos financieros de INDAP al momento de ampliar la capacidad de innovación de los pequeños agricultores. Confirman también la necesidad de invertir en infraestructura de riego y expandir el riego tecnificado, considerado aquí un elemento de innovación en sí mismo. Sugieren que la agricultura familiar avanza ahí donde los agricultores hacen de la agricultura el centro de su actividad y donde producen pensando en la venta de sus productos. Y a esto se suma la importancia de la educación, un espaldarazo, en el fondo, a la intención de los jóvenes por completar la educación secundaria y alcanzar estudios superiores.

Lo importante es que el conjunto de intervenciones converja en torno al objetivo común de generar los soportes necesarios para que los pequeños agricultores logren desplegar itinerarios de innovación capaces de consolidar sus empresas. Aquí la lógica es que el fortalecimiento de la agricultura familiar pasa por el éxito de cada unidad económica y que la tendencia que lleve la trayectoria colectiva arrastrará también a cada caso particular. Por eso la preocupación debiera estar en que todos sean capaces de recorrer ese tránsito hacia la innovación y la consolidación de sus explotaciones, y por eso, también, es clave que las intervenciones se adecúen a la variedad de situaciones que presentan los productores y sus empresas.

Es el sentido de los planes y programas que adoptan el enfoque del ciclo de vida, por ejemplo, que asumen que cada generación se encuentra en una situación particular y requiere apoyos específicos. Retomando los resultados, una manera de apoyar a los mayores sería entregándoles herramientas para que puedan ir adoptando nuevas técnicas y métodos productivos e incorporando nuevos modelos y tecnologías a la administración y gestión de sus empresas. A los jóvenes, por su parte, se les debiera entregar los apoyos necesarios para acelerar su aprendizaje en los distintos rubros y, sobre todo, para que puedan superar en el menor tiempo posible los obstáculos que enfrentan en sus primeras fases de constitución como productores autónomos. Aquí el acceso a tierra y el financiamiento son dos aspectos fundamentales. Como se vio en su momento, parte importante de este segmento de productores apela al arriendo, la mediería y otras modalidades para resolver su acceso a tierra; los créditos que reciben de INDAP son de montos comparativamente más bajos que los de otros segmentos etarios y además se cuentan entre los grupos etarios con el más bajo nivel de activos de capital. Todos estos son factores que eventualmente pueden frenar las posibilidades de innovación de quienes recién empiezan en la agricultura familiar, como es el caso de los jóvenes, y que debieran formar parte de las intervenciones dirigidas a este grupo en específico.

Si a estas especificidades se añade la difusión de métodos y técnicas ecológicamente sustentables, apoyos técnicos en la mejora de los métodos productivos, capacitación para explorar nuevos productos con mayor valor agregado, entre otros déficits hoy día transversales, se estaría generando una combinación de acciones que ayudarían a asentar la innovación como una práctica habitual en el mundo de la agricultura familiar y a hacer de ella un actividad tan rentable, viable y valorada como cualquier otra. De lo contrario los

jóvenes seguirán siendo una porción pequeña de este universo y su migración hacia otros sectores de actividad mantendrá el curso y ritmo que trae hasta ahora, alejando, con ello, las posibilidades para que los nuevos conocimientos, proyectos e ideas que portan las nuevas generaciones encuentren cabida en el campo la agricultura familiar.

Insistimos, finalmente, sobre el carácter exploratorio de este análisis. Los tipos de innovación que analizamos en este trabajo cubren solo algunos de sus diferentes facetas. Queda, a su vez, planteada la pregunta por si hay otros factores adicionales que pudieran guardar también algún grado de relación con la innovación.

BIBLIOGRAFIA

- Berdegué, J. y Escobar, G. (2001). Innovación Agrícola y Reducción de la Pobreza. RIMISP, Santiago de Chile.
- Berdegué, J. y Rojas, F. (2014). "La Agricultura Familiar en Chile". En Serie Documento de Trabajo N.º 152, Grupo de Trabajo Desarrollo con Cohesión Territorial, programa Cohesión Territorial para el Desarrollo. Rimisp, Santiago de Chile.
- Bourdieu, P. (1989). La distinción. Criterios y bases sociales del gusto. Taurus. España.
- (1990). Sociología y cultura. Grijalbo. México.
- Cazzuffi, Chiara., Díaz, Vivian., Fernández, Juan. & Torres, Javiera. (2018). "Aspiraciones de inclusión económica de los jóvenes rurales en América Latina: El papel del territorio". Serie documento de trabajo N° 231 Programa Jóvenes Rurales, Territorios y Oportunidades: Una estrategia de diálogos de políticas. Rimisp, Santiago, Chile.
- CELAC (2017). Sistemas de innovación para el desarrollo rural sostenible. Comunidad de Estados y Latinoamericanos y Caribeños. Santiago de Chile.
- ELAC (2012). Newsletter N° 18. Marzo, 2012.
- Chiriboga, M. (1997). Desafíos de la pequeña agricultura familiar frente a la globalización. Perspectivas Rurales, 1, 9-24.
- Dirven, M. (1995). "Expectativas de la juventud y el desarrollo rural", en Revista de la CEPAL, N°. 55. Santiago de Chile.
- (2016): Juventud rural y empleo decente en América Latina. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Santiago, 2016.
- Escobar, J. y Ponce, C. (2000). Innovaciones en la lucha contra la pobreza rural en América Latina", documento preparado para la CEPAL, presentado en el Encuentro de Altos Directivos contra la Pobreza Rural, Santiago de Chile, 27 y 28 de enero de 2000.
- Espejo, A. (2017). "Inserción Laboral de los Jóvenes Rurales en América Latina: Un breve análisis descriptivo. Grupos de Diálogo Rural, una estrategia de incidencia". Serie documento No 225. Grupo de Trabajo Inclusión Social y Desarrollo. Programa Jóvenes Rurales, Territorios y Oportunidades: Una estrategia de diálogos de políticas. Rimisp, Santiago, Chile.
- Faiguenbaum, S., Dirven, M., Canales, M., Espejo, A. y Hernández, C. (2016). Los nietos de la reforma agraria. Empleo, realidad y sueños de la juventud rural en Chile. FAO-INDAP-
- FAO (2014). Los Jóvenes y la Agricultura: Desafíos clave y soluciones concretas. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- ----- (2016). Boletín de agricultura familiar N° 16.
- FIA (2010^a). Resultados y Lecciones en Modelo de Gestión para la Agricultura Familiar Campesina. Proyectos de Innovación en la Región de La Araucanía. Fundación para la Innovación Agraria. Santiago de Chile
- ----- (2010^b). Agregación de Valor: una Opción de Negocio para la Agricultura Familiar Campesina. Proyecto de Innovación en la Región de Los Lagos. Fundación para la Innovación Agraria. Santiago, Chile.

- FONTAGRO (2016). Innovaciones de impacto. Lecciones sobre adaptación al cambio climático de la agricultura familiar en América Latina y El Caribe. Concurso de casos exitosos 2015. Banco Interamericano de Desarrollo.
- GONZALEZ, Y. (2004). Óxidos de identidad: memoria y juventud rural en el sur de Chile (1935-2003). Tesis de Doctorado en Antropología social y cultural, Universidad de Barcelona.
- Gordillo de Anda, G. (2004). Seguridad alimentaria y agricultura familiar. En Revista de la CEPAL N.º 83.
- IEP (2013). Escalando innovaciones rurales. Estudios de la Sociedad Rural N° 43. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.
- IICA (2013). Innovaciones de impacto: lecciones de la agricultura familiar en América Latina y el Caribe. Priscila Henríquez y Hugo Li Pun Editores. San José. Costa Rica.
- (2016). La agricultura familiar en las Américas: Principios y conceptos que guían la cooperación técnica del IICA. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- ----- (2017). La innovación para el logro de una agricultura competitiva y sustentable. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. México.
- INDAP (2009). Estudio de caracterización de la pequeña agricultura a partir del vii Censo Nacional Agropecuario y Forestal. Instituto Nacional Agropecuario-Qualytas consultores. Santiago de Chile.
- ----- (2014). Lineamientos estratégicos 2014-2018. Por un Chile rural inclusivo. Instituto de Desarrollo Agropecuario. Santiago de Chile
- (2016). Chile: Facilitando el acceso de los jóvenes rurales al financiamiento. En Boletín de agricultura familiar N° 16. Desencadenar el potencial de las familias rurales. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Maletta, H. (2011). "Tendencias y perspectivas de la Agricultura Familiar en América Latina". Documento de Trabajo N° 1. Proyecto Conocimiento y Cambio en Pobreza Rural y Desarrollo. Rimisp, Santiago, Chile.
- Martín Criado, E. (1998). Producir la juventud. Crítica de la sociología de la juventud. Madrid: Istmo.
- OECD (2013). Agricultural Innovation Systems: A Framework for Analysing the Role of the Government, OECD Publishing, Paris. Disponible en <https://doi.org/10.1787/9789264200593-en>.
- (2018). The Future of rural Youth in Developing Countries: Tapping the potential of Local Value Chains. Development Centre Studies. OECD, Publishing. Paris.
- Salazar, G. (2000). Labradores, peones y proletarios: formación y crisis de la sociedad popular chilena del siglo XIX. LOM. Santiago.
- Sonnino, A., y Ruane, J. (2013). La innovación en agricultura como herramienta de la política de seguridad alimentaria: el caso de las biotecnologías agrícolas. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.

Anexo 1

Parámetros estimados (Variable dependiente: Índice de innovación)

Variable	Parametro B	Error estándar	Sig.
(Intersección)	.132	.0213	.000
[macro_zona=1]	-.021	.0088	.016
[macro_zona=2]	.031	.0087	.000
[macro_zona=3]	.023	.0080	.004
[macro_zona=4]	.022	.0078	.006
[macro_zona=5]	.057	.0077	.000
[macro_zona=6]	.057	.0075	.000
[macro_zona=7]	0 ^a		
[tipo_productor=1]	-.020	.0043	.000
[tipo_productor=2]	0 ^a		
[educ_jefe7=1,00]	-.112	.0120	0.000
[educ_jefe7=2,00]	-.090	.0082	0.000
[educ_jefe7=3,00]	-.054	.0083	.000
[educ_jefe7=4,00]	0 ^a		
[rubro4_1=1,00]	.044	.0164	.007
[rubro4_1=2,00]	-.133	.0303	.000
[rubro4_1=3,00]	-.011	.0164	.498
[rubro4_1=4,00]	.009	.0178	.608
[rubro4_1=5,00]	0 ^a		
[Tramos edad=1,00]	.024	.0106	.022
[Tramos edad=2,00]	.029	.0083	.001
[Tramos edad=3,00]	.029	.0075	.000
[Tramos edad=4,00]	.016	.0073	.027
[Tramos edad=5,00]	.018	.0075	.015
[Tramos edad=6,00]	0 ^a		
indap_real	2.616E-09	2.3161E-10	0.000
pct_riego	.055	.0052	0.000
Optim_inv	.061	.0066	.000
jornal_total	7.069E-05	7.9235E-06	.000
VBP_silvoagropec_1	2.973E-09	3.5220E-10	.000
activos	3.366E-10	5.0432E-11	.000
exper_jf_agri_1	.001	.0002	.000
(Escala)	,019 ^b	.0004	
Variable dependiente: Innovacion			
Modelo: (Intersección), macro_zona, tipo_productor, educ_jefe7, rubro4_1, Tramos9, indap_real, pct_riego, Optim_inv, jornal_total, VBP_silvoagropec_1, activos, exper_jf_agri_1			
a. Definido en cero porque este parámetro es redundante.			
b. Estimación de máxima verosimilitud.			