

Tal como se hizo en el caso de los productores ganaderos familiares ubicados en la zona de influencia de Tacuarembó, en este capítulo se presentan los tres informes prediales de los productores hortícolas de Salto vinculados al proyecto de producción familiar del norte. En base al análisis de las entrevistas realizadas al inicio y al final del proyecto y a reuniones con otros integrantes del equipo de trabajo y el técnico de campo, se arribó a componentes del área social destacados. A su vez, se definieron los indicadores para cada productor como forma de describir los procesos sociales ocurridos durante la implementación del proyecto. Los aspectos sociales que se destacan en este trabajo y los indicadores utilizados fueron seleccionados tomando como base el aprendizaje realizado durante el desarrollo del proyecto "Co-innovando para el desarrollo sostenible de sistemas ganaderos familiares de Rocha - Uruguay", ejecutado por INIA entre 2012 y 2015 (Albicette *et al.*, 2016; Aguerre y Albicette, 2018).

La lista de aspectos sociales que se presentan para cada productor son los siguientes:

1. Caracterización de cada productor (descriptivo)
2. Definición de sustentabilidad (descriptivo)
3. Calidad de vida estructural
4. Calidad de vida subjetiva
5. Uso de tecnologías propuestas
6. Planificación
7. Aprendizajes y cambios más relevantes
8. Relación técnico-productor

En una primera etapa se caracterizaron los predios considerando diversos aspectos de composición familiar, lugar de residencia, sistema productivo, trayectoria en el campo, tenencia de la tierra, fuerza de trabajo. Asimismo, se consensuó con cada productor y su familia la visión de futuro-sustentabilidad, que de acuerdo con Sarandón (2002) es el primer paso para orientar un proceso para evaluar la sustentabilidad. La misma da idea clara de cuál es la visión de futuro. Posteriormente se definieron indicadores sociales para evaluar el resultado de los cambios introducidos, tomando como base el MESMIS (Masera *et al.*, 2000), relacionados con calidad de vida, sucesión, uso de tecnologías, valoración y uso de la planificación. Los mismos se complementaron con un indicador cualitativo que denominamos "aprendizajes y cambios más relevantes". Además, se destacan las principales características valoradas por los productores de la forma de trabajo y del vínculo con el técnico de campo, aspecto relevante para el logro de los resultados del proyecto.

Para los dos primeros aspectos (caracterización y definición de sustentabilidad) se hace una descripción detallada de cada caso. Para el resto de los componentes del área social se utilizaron los mismos conceptos que se definieron en el caso de los productores ganaderos familiares. Para los tres estudios de caso de Salto se presenta el indicador "uso de tecnologías propuestas" para cada productor como parte integrante de los cambios sociales relevantes para cada predio.

*Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología.

III.3.1. Predio 1

Caracterización del productor

Las principales características que describen la unidad de producción y la unidad familiar del predio 1 se presentan en el Cuadro 1.

Definición de sustentabilidad

Las principales ideas asociadas con la visión de futuro-sustentabilidad del predio y la familia se puede resumir con los siguientes conceptos.

Sustentabilidad significa:

- Que los padres y los cuatro hermanos con las familias vivan y trabajen en el predio como ha sido desde sus abuelos. Seguir con el pasaje de responsabilidad de la empresa, que se fue dando naturalmente, del padre a sus hijos, contando con la

ayuda de las mujeres en algunas tareas. Son productores familiares pequeños y ninguno de los cuatro hermanos tiene pereza: "Acá no existe la pereza".

- Seguir valorando el hecho de que sea la propia familia la que trabaja en el predio. Hay además un trabajador, que es como de la familia. Se entiende que no es lo mismo depender de personal, que muchas veces no cuida.
- Tomar las decisiones entre todos, con el criterio general de la familia. Los cuatro hermanos tienen un sueldo, se cubren los gastos de producción y el resto se invierte en mejoras y arreglos. Se asume que en unos años cada hermano pueda realizar retiros.
- Pensar en que en algún momento podrán tomarse más vacaciones, pero por ahora tienen claro que es necesario estar allí con la familia, ver a los padres contentos y lograr las metas productivas.

Cuadro 1. Caracterización del predio 1.

Categorías consideradas	
Composición familiar	Cuatro hermanos que trabajan, sus esposas apoyan el trabajo y los padres hacen algunas tareas.
Lugar de residencia	Todos los integrantes de la familia viven en el predio: los padres, los cuatro hermanos, tres de ellos con pareja y 4 hijos.
Sistema productivo	Vegetal intensivo.
Superficie manejada (ha)	42,5 ha.
Tenencia de la tierra	18 ha propiedad del padre. 24,5 ha se arriendan al INC.
Mecanismo de acceso a la tierra	Por herencia y arrendamiento al INC.
Trayectoria en el campo	22 años en el predio familiar. Tres años en el predio del INC.
Historia laboral	La familia siempre estuvo en el campo. Algunos hermanos eran asalariados y volvieron a trabajar todos juntos.
Sucesión	Tema hablado, pero no resuelto
Trabajo extra predial	NO.
Otras fuentes de ingreso	NO.
Mano de obra contratada	Una persona contratada permanente y zafrales cuando se necesitan
Participación en instancias colectivas	Dos hermanos dirigentes en la Colonia Gestido.

- Alcanzar la meta de 12.000 m² de invernáculos para tomate, complementado con cultivos bajo micro túneles como frutilla, zapallito y melón y cultivos de campo: zapallito, boniato, berenjena, morrón y maíz. Analizar el uso de los macro túneles para facilitar el manejo, utilizar más abonos verdes y probar con la solarización. En un futuro tener animales si hay lugar.
- Diseñar e implementar un sistema de riego con cañería subterránea distribuida por el predio.
- Adquirir una clasificadora de tomates y lo que se necesite en el futuro, de momento se entiende que cuentan con toda la maquinaria necesaria.
- Pensar siempre en volumen productivo y no perder nunca el objetivo de calidad. Preparar el tomate de calidad con un calibre y marca y la frutilla en cajones especiales, vendiéndole al comisionista. Hoy no podrían incrementar más el área por la falta de mano de obra en la época de cosecha de frutilla.
- Llevar registros prolijos, parecido al "cuaderno del ingeniero" donde está especificado todo el paquete y como viene el clima y las curas. Respetar y prestar atención al asesoramiento del ingeniero agrónomo lo que los motiva y valoran.
- Seguir viendo, averiguando con técnicos y productores y con el INIA, adoptando tecnología y genética. Priorizar alguna actividad de capacitación para combinar con el trabajo. Tener reuniones abiertas ya que se aprende al ver e intercambiar.
- Agrandar el área de la explotación obteniendo otra fracción del INC, ya que nadie quiere irse del predio a trabajar afuera.
- Que alguno de los hermanos siga participando como dirigente de la S.F.R. Colonia Gestido y en la Mesa Hortícola, lo que permite en el futuro pensar en compras conjuntas de insumos que abaraten los costos.

Calidad de vida estructural

La calidad de vida estructural se presenta con 11 variables (Cuadro 2). Las medicio-

Cuadro 2. Calidad de vida estructural.

Variables	Productor 1	
	Año 1	Año 3
Vivienda	3	5
Energía eléctrica	5	5
Acceso a agua potable	5	5
Conectividad vial	4	4
Disponibilidad de vehículo	5	5
Distancia a centros poblados	3	3
Conectividad digital	5	5
Acceso a salud básica	5	5
Nivel educativo formal	4	4
Acceso a capacitación	5	5
Nivel de endeudamiento	4	3
CALIDAD DE VIDA ESTRUCTURAL INTEGRADA	Valor absoluto = 48 Valor del índice = 4	Valor absoluto = 49 Valor del índice = 4

Calidad de vida estructural integrada: $\leq 20=1$, entre 20 y 30=2, entre 30 y 40=3, entre 40 y 50= 4, $\geq 50 = 5$.

nes se realizaron al principio (Año 1) y al final del proyecto (Año 3). Las variables que evidenciaron cambios se destacan con un sombreado y la valoración se destaca en rojo. Con las variables consideradas se construyó un índice denominado calidad de vida estructural integrada que es la suma de los valores de cada variable, el cual se valora con escala de 1 a 5.

En el caso de la familia 1 las mejoras en la calidad de vida estructural se relacionan con la vivienda, ya que edificaron una casa para uno de los hermanos. Por su parte, hubo un descenso en el valor del indicador de nivel de endeudamiento, ya que contrajeron deuda por la compra de la clasificadora de tomate. Estas variables dan lugar a un cambio del valor absoluto de calidad de vida estructural integrada de 48 a 49, manteniéndose el índice en 4.

Calidad de vida subjetiva

La calidad de vida subjetiva considera la valoración que los individuos hacen de su calidad de vida de acuerdo con sus criterios de satisfacción, utilizando una escala entre 5 (muy satisfecho) y 1 (insatisfecho) (Cuadro 3). Complementariamente se presentan factores asociados a la calidad de vida subjetiva en frases dichas por los productores durante la entrevista, que permiten un mejor entendimiento de la valoración numérica del indicador.

Cuadro 3. Calidad de vida subjetiva.

	Año 1	Año 3
Productor 1	5	5

Muy satisfecho=5. Medianamente satisfecho= 4. Satisfecho=3. Poco satisfecho=2. Insatisfecho=1

Algunos factores asociados a la calidad de vida mencionados por la familia fueron: *"Cada hermano saca un sueldo y la inversión en el predio se fue haciendo". "Tomamos las decisiones entre todos los hermanos"*.

Uso de tecnologías propuestas

Este apartado refiere al grado de implementación de las tecnologías propuestas durante el proyecto. El uso del set de tecnologías se valora al inicio del proyecto (Año 1), a la mitad del proyecto (Año 2) y al final de este (Año 3). Para cada una de las técnicas propuestas se asignó un valor de 1 si era utilizada y de 0 si no se utilizaba. El resultado de la aplicación de cada tecnología se observa en el Cuadro 4.

Al inicio del proyecto el productor ya venía aplicando algunas de las tecnologías (ej. manejo de tratamientos fitosanitarios, uso de semillas de calidad). Al cabo del segundo año se incorporaron en el predio las tecnologías de solarización y ferti-riego, algo que se venía evaluando y que el proyecto contribuyó a consolidar. Además, la puesta en

Cuadro 4. Uso del conjunto de tecnologías de producción propuestas para el re-diseño.

Tecnologías propuestas	Año 1	Año 2	Año 3
Solarización	0	1	1
Ferti-riego	0	1	1
Macro túneles	0	0	1
Planificación de la producción	0	1	1
Manejo de tratamientos fitosanitarios	1	1	1
Uso de semillas de calidad	1	1	1
Abonos verdes y/o incorporación de abono orgánico	0	1	1
% de uso del set de tecnologías propuestas	29%	86%	100%

Valor 1= usa la tecnología, valor 0 = no usa la tecnología.

marcha del proyecto permitió mejorar la gestión a través de una mayor planificación de la producción. En el último año se aumentó el área y se incorporaron macro túneles.

Planificación

La valoración y uso de la planificación a mediano (MP) y largo plazo (LP) que realiza el productor al inicio del proyecto (Año

1), a la mitad del proyecto (Año 2) y al final del proyecto (Año 3) se presenta en el Cuadro 5.

Los comentarios referidos a la planificación son: *"Tengo un plan, pero igual es un día a día. Tengo pensado plantar tal cosa en aquel lugar y con la lluvia cambia". "Se planifica en el plazo de los cultivos e influye la comercialización y lo que piden."*

Cuadro 5. Grado en que el productor valora y usa la planificación.

Productor 1			Comentarios
Año 1	Año 2	Año 3	
2	3	4	El tema de la planificación en predios hortícolas es clave. Por ejemplo, para hacer solarización hay que planificar ya que no se va a poder usar el invernáculo por lo menos por 20 días. La planificación además debe hacerse de manera estacional: verano e invierno. Tiene planificado usar las rotaciones con otras especies.

Valor 5=valora la planificación y tiene planes de LP; Valor 4= valora la planificación y tiene planes de MP; Valor 3= valora la planificación y tiene algunas áreas con planificación; Valor 2=valora la planificación, pero no usa planes; Valor 1= ni valora ni usa planes.

Aprendizajes y cambios más relevantes

Una forma cualitativa de evaluar los cambios y aprendizajes en las personas es con el análisis de los cambios en los conocimientos, actitudes, habilidades y aspiraciones (KASA por su sigla en inglés) (Rockwell y Bennett, 2004). Los aprendizajes y cambios más relevantes se observan en el Cuadro 6. Se valoran por un lado con la descripción realizada por los productores de los cambios que ellos incorporaron en los predios y por otro con una descripción de los cambios en KASA que manifestaron los productores durante las entrevistas.

Relación técnico-productor

Durante la investigación se indagó sobre las principales características valoradas por los productores de la forma de trabajo y del vínculo con el técnico de campo. Los factores destacados por el productor fueron que el técnico ayudó a reafirmar ideas que ya tenían y que todavía no habían implementado. *"Nos ayudó a organizarnos para pasar del bromuro a la solarización"*.

Cuadro 6. Aprendizajes y cambios más relevantes.

Cambios en el predio	Cambios en conocimientos, habilidades, actitudes y aspiraciones (KASA) del productor
Incrementaron 24,5 hectáreas con el arrendamiento del predio al INC. Se mejoraron las instalaciones del campo nuevo.	Con mayor conocimiento y habilidad se pasó a hacer la solarización. Antes iban a lo seguro y no se arriesgaban.
Hoy tienen un total de 8000 m ² de invernáculos, 2 ha de macrotúneles y 1 ha de microtúneles. De 4 ha de boniatos pasaron a 10 o 12 ha.	Antes se llevaban los números, pero solo tenían las grandes cifras de ingresos y gastos; ahora se sabe hasta cuánto abono se usa en cada cultivo.
Se llevan mejor los registros y se sacan los costos para cada cultivo.	Se habla entre los hermanos y cada uno hace lo que le corresponde y todo el día trabajan juntos.
Se planifica mejor. Ahora se rotan los cultivos y antes era siempre boniato.	En este predio no se vio tanto cambio porque ya tenían todo bastante organizado y encaminado y lo que se hizo fue que todo se reafirmó.
Antes del proyecto tenían pensado dejar el uso del bromuro, pero con el asesoramiento se está organizando para pasar todo a la solarización.	Aspira a crecer en área, ampliar los invernáculos, producir lo máximo y lo más sano posible.
Mayores ingresos por el uso de los macro túneles.	Si bien la rutina de trabajo sigue igual no se madruga tanto.
Menos trabajo por los macro túneles, pero más trabajo en general para todos los hermanos porque ahora tienen mayor área.	Con la clasificadora de tomate el trabajo de medio día ahora se hace en dos horas.
Adquirieron una máquina clasificadora de tomate financiada por el vendedor.	Uno de los hermanos es presidente de la Sociedad de Fomento.
Se compró un tractor y se hizo inversión en agua y cañería.	Sabe usar los registros para la toma de decisiones

III.3.2. Predio 2

Caracterización del productor

Se presentan en el Cuadro 7 las principales características que describen la unidad de producción y la unidad familiar del predio 2. En este caso el productor integra además

una sociedad con dos hermanos explotando otra fracción de la Colonia, pero la intención es dedicarse en exclusiva a la fracción de 36 hectáreas que le otorgó el INC a la familia, convirtiéndolo en una unidad productiva capaz de generar ingresos para el sustento familiar.

Cuadro 7. Caracterización del predio 2.

Categorías consideradas	
Composición familiar	Productor, un hijo que ayuda en el predio, una hija que estudia en Salto y colabora con los registros y la casa y un hijo menor.
Lugar de residencia	Residen en otro predio a 3 km.
Sistema productivo	Vegetal intensivo, ganadería y citrus.
Superficie manejada (ha)	36 ha.
Tenencia de la tierra	Arrendatario.
Mecanismo de acceso a la tierra	Arrendamiento al INC.
Trayectoria en el campo	4 años en el predio y toda la vida en la actividad del otro predio.
Historia laboral	Productores desde siempre.
Sucesión	No han hablado del tema en la casa.
Trabajo extra predial	Sí ¹ .
Otras fuentes de ingreso	Sí ¹ .
Mano de obra contratada	No.
Participación en instancias colectivas	Si, la hija integra el grupo de jóvenes de la Colonia Gestido.

¹ Corresponde al trabajo del productor en la sociedad con sus hermanos.

Definición de sustentabilidad

Las principales ideas asociadas con la visión de futuro-sustentabilidad del predio y la familia se puede resumir con los siguientes conceptos mencionados por el productor y su familia.

Sustentabilidad es:

- Crecer en el predio de 36 hectáreas arrendado al INC, realizando el esfuerzo físico y poniendo todas las ideas nuevas para lo que será de los hijos.
- Vivir en la tranquilidad del campo y construirse una casa propia donde tienen delimitado el terreno.

- Que sus tres hijos de 18, 17 y 7 años tengan una profesión. Si bien al hijo mayor, José Mario, no le gustó estudiar, se quedó en el campo y los ayuda con las tareas diarias.
- Manejarse con la menor cantidad de gente contratada ("*Gana más el peón que el patrón*"), trabajando junto con la familia y el casero y asesorarse. Como se mencionó, el titular también trabaja en una sociedad con sus hermanos, por lo que no está todo el tiempo para este predio. Un objetivo es planificarse para llevar registros y ver los números que se obtienen del predio.

- En lo productivo:
 - * En horticultura hacer tomate, morrón, zapallitos, melón, maíz y probar con abonos verdes.
 - * Continuar el crecimiento del citrus incorporando 5 hectáreas y estudiando las variedades a usar, continuando con el vivero y los injertos.
 - * Mantener la ganadería como la forma de "hacer caja" vendiendo algo gordo del producto de las 36 vacas y las recrias que mandan al campo de recria.
 - * Pensar en opciones productivas para el periodo abril-julio, ya que tienen menos requerimiento de mano de obra pero que no les insuma muchas horas.
- Seguir estando orgullosos de los avances logrados y mostrar a otros lo que han avanzado.
- Quedarse en la casa en el tiempo libre, sin pensar en salir de vacaciones a otro lado.
- Integrar como ahora la Directiva de la Sociedad de Fomento Rural Colonia Gestido y pensar en proyectos como el juvenil para la edificación de un gimnasio.

Calidad de vida estructural

En el caso del productor 2, las variables de la calidad de vida estructural se mantuvieron idénticas entre los años considerados. El valor absoluto del índice de calidad de vida estructural es 48 y el valor es 4.

Cuadro 8. Calidad de vida estructural.

Variables consideradas	Productor 2	
	Año 1	Año 3
Vivienda	2	2
Energía eléctrica	5	5
Agua potable	5	5
Conectividad vial	4	4
Disponibilidad de vehículo	5	5
Distancia a centros poblados	3	3
Conectividad digital	5	5
Acceso a salud básica	5	5
Nivel educativo formal	4	4
Acceso a capacitación	5	5
Nivel de endeudamiento	5	5
CALIDAD DE VIDA ESTRUCTURAL INTEGRADA	Valor absoluto = 48 Valor del índice =4	Valor absoluto = 48 Valor del índice = 4

Calidad de vida estructural integrada: ≤ 20= 1, entre 20 y 30=2, entre 30 y 40=3, entre 40 y 50= 4, ≥ 50 = 5.

Calidad de vida subjetiva

La calidad de vida subjetiva considera la valoración que los individuos hacen de su calidad de vida de acuerdo con sus criterios de satisfacción.

Cuadro 9. Calidad de vida subjetiva.

	Año 1	Año 3
Productor 2	3	3

Muy satisfecho=5. Medianamente satisfecho= 4. Satisfecho=3. Poco satisfecho=2. Insatisfecho=1

Uso de tecnologías propuestas

El resultado de la evolución del uso de cada tecnología para los tres años se observa en el Cuadro 10.

El set de tecnologías ha sido incorporado lentamente por el productor, quien siente

cierta aversión a la innovación y a los cambios. De esa manera, se observa que al comienzo del proyecto no se usaba ninguna de las tecnologías y al final del mismo se había implementado el 43% de las tecnologías propuestas.

Cuadro 10. Uso del conjunto de tecnologías de producción propuestas para el re-diseño.

Tecnologías propuestas	Año 1	Año 2	Año 3
Solarización	0	1	1
Ferti-riego	0	0	1
Macro túneles	0	0	0
Planificación de la producción	0	0	0
Manejo de tratamientos fitosanitarios	0	1	1
Uso de semillas de calidad	0	0	0
Abonos verdes y/o incorporación de abono orgánico	0	0	0
% de uso del set de tecnologías propuestas	0%	29%	43%

Valor 1= usa la tecnología, valor 0 = no usa la tecnología.

Planificación

La valoración y uso de la planificación a mediano (MP) y largo plazo (LP) que realiza el productor al inicio del proyecto (Año 1), a la mitad del proyecto (Año 2) y al final del

proyecto (Año 3) se presenta en el Cuadro 11.

Al respecto de la planificación, el productor manifestó durante las entrevistas que piensa hacer una casita con MEVIR para el hijo.

Cuadro 11. Grado en que el productor valora y usa la planificación.

Productor 2			Comentarios
Año 1	Año 2	Año 3	
1	1	2	Queda pendiente la planificación de la poda y la cura de los citrus. Tiene planificado hacer otro rancho de 1000 m y seguir con la solarización y el riego.

5=valora la planificación y tiene planes de LP. 4= valora la planificación y tiene planes de MP 3= valora la planificación y tiene algunas áreas con planificación. 2=valora la planificación, pero no usa planes. 1= ni valora ni usa planes.

Aprendizajes y cambios más relevantes

Una forma cualitativa de evaluar los cambios y aprendizajes en las personas es con el análisis de los cambios en los conocimientos, actitudes, habilidades y aspiraciones (KASA por su sigla en inglés) (Rockwell y

Bennett, 2004). Los aprendizajes y cambios más relevantes se valoran por un lado con la descripción realizada por los productores de los cambios que ellos incorporaron en los predios y por otro con una descripción de los cambios en KASA que manifestaron los productores durante las entrevistas (Cuadro 12)

Cuadro 12. Aprendizajes y cambios más relevantes.

Cambios en el predio	Cambios en conocimientos, habilidades, actitudes y aspiraciones (KASA) del productor
Agrandaron dos invernáculos y pasaron de 400 a 1200 m.	Aspira a seguir con la solarización
Mejoraron el riego poniendo dos cintas.	La hija tiene la inquietud de encargarse de los registros y los números del predio.
Incorporaron la solarización en el tomate.	Han aprendido a hacer algunas cuentas antes de plantar.
Se incrementó el ingreso por mayor área y tal vez en el futuro por la cura de los tomates.	Aprendieron de la solarización porque vino el técnico que aportó la idea, lo hicieron y anduvo bien.
La hija va juntando las boletas para sacar cuentas de lo que ingresa y lo que sale.	Las cosas que van dando resultado como la solarización y el riego van quedando.
El área de citrus se pensaba agrandar, pero no se hizo porque la naranja vale poco.	

Relación técnico- productor

Durante la investigación se indagó sobre las principales características valoradas por los productores de la forma de trabajo y del vínculo con el técnico de campo. Los facto-

res destacados por el productor fueron: *"El técnico nos ayudó a aprender lo de la solarización. La relación con él está muy bien, viene seguido, recorremos y charlamos y lo llamo cuando lo preciso"*.

III.3.3. Predio 3

Caracterización del productor

Se presentan en el Cuadro 13 las principales características que describen la unidad de producción y la unidad familiar del predio 3.

Definición de sustentabilidad

Las principales ideas asociadas con la visión de futuro-sustentabilidad del predio y la familia se pueden resumir con los siguientes conceptos mencionados por el productor 3 y su señora.

Cuadro 13. Caracterización del predio 3.

Categorías consideradas	
Composición familiar	Productor y su señora, una hija, un hijo y otro en camino
Lugar de residencia	Predio.
Sistema productivo	Vegetal intensivo.
Superficie manejada (ha)	9 ha.
Tenencia de la tierra	Propietario de 4,5 ha y las otras 4,5 ha que tiene con sus tres hermanas y allí vive el padre
Mecanismo de acceso a la tierra	Herencia del abuelo.
Trayectoria en el campo	4 años en el predio.
Historia laboral	15 años como empleado hortícola.
Sucesión	Lo ha pensado, pero no lo ha hablado con las hermanas.
Trabajo extra predial	No.
Otras fuentes de ingreso	Llevan en camión la producción a vender en Artigas.
Mano de obra contratada	Sí. Zafrales.
Participación en instancias colectivas	Sí, en la Colonia 18 de Julio.

Sustentabilidad significa:

- Mantener el campo que heredó y donde vivió de chico con los abuelos.
- Vivir y trabajar en el predio con su señora y criar allí a sus hijos.
- Planificar los cultivos, sacar las cuentas y tomar las decisiones del predio junto a la señora utilizando cultivos de ciclo corto para sacar cosecha temprana, plantándolos fuera de estación, obteniendo mejores precios y atendéndolos con menos trabajo. Su eslogan productivo es: *"Tenés que pensar en lo que sea temprano y en lo que sea seguro"*.
- Crecer en la producción para lograr un mayor ingreso, estar mejor económicamente, tener un mayor confort en la casa y contar con otros elementos que le faltan. A corto plazo tener otro invernáculo poniendo en práctica una transacción de reciprocidad por ladrillos con un vecino.
- En un futuro hacer un pozo de agua que les permita aumentar el riego y no tener que seleccionar los cultivos que usan poca agua. Adquirir un equipo de maquinaria básico y construir un galponcito. Considerar siempre la escasez de mano de obra.

- Diversificar comprando animales vacunos a pastorear en el predio lindero de su padre.
- Dejarles algo armado a sus hijos, para que no tengan que salir a trabajar afuera: *"Cambia del día a la noche y todo es distinto al no tener que trabajar para otro"*. Les gustaría que los hijos siguieran produciendo en el predio, pero deben tener libertad de elección y si toman otra decisión los van a apoyar.
- Enseñarles a los hijos el gusto por las cosas que hacen. *"Hay que escuchar y aprender y largarse nomás a trabajar"*. *"Todo se logra, sabiendo que sin esfuerzo no se hace nada. Yo empecé de cero, cero"*.
- Planificar tiempo libre con su familia, lo que motiva a mejorar el trabajo en el predio.
- Mantener su forma innovadora de encarar la producción y siempre estar propenso a cambiar y probar nuevas cosas sin asustarse de los vecinos que le dicen que se va a matar de tanto trabajar.
- Mantenerse socio de la S.F.R. Colonia 18 de Julio y algún día tal vez pueda tener tiempo para dedicarle a la directiva cumpliendo un rol que le gustaría desempeñar.

Calidad de vida estructural

En el caso del productor 3, las mejoras en la calidad de vida estructural se relacionan con la mejora de la vivienda y la conexión a Internet. Estas variables dan lugar a un cambio del índice de calidad de vida estructural integrada de 45 a 48 en valor absoluto y manteniendo el valor del índice en 4

Cuadro 14. Calidad de vida estructural.

Variables consideradas	Productor 3	
	Año 1	Año 3
Vivienda	3	4
Energía eléctrica	5	5
Agua potable	5	5
Conectividad vial	4	4
Disponibilidad de vehículo	3	3
Distancia a centros poblados	3	3
Conectividad digital	3	5
Acceso a salud básica	5	5
Nivel educativo formal	4	4
Acceso a capacitación	5	5
Nivel de endeudamiento	5	5
CALIDAD DE VIDA ESTRUCTURAL INTEGRADA	Valor absoluto = 45 Valor del índice =4	Valor absoluto = 48 Valor del índice = 4

Calidad de vida estructural integrada: $\leq 20= 1$, entre 20 y 30=2, entre 30 y 40=3, entre 40 y 50= 4, $\geq 50 = 5$.

Calidad de vida subjetiva

La calidad de vida subjetiva considera la valoración que los individuos hacen de su calidad de vida de acuerdo con sus criterios de satisfacción, utilizando una escala que va desde: 5= Muy satisfecho, a 1= Insatisfecho (Cuadro 15). Complementariamente se presentan factores asociados a la calidad de vida subjetiva en frases dichas por el productor durante la entrevista.

Cuadro 15. Calidad de vida subjetiva.

Valor	Año 1	Año 3
Productor 3	3	4

Muy satisfecho=5. Medianamente satisfecho= 4. Satisfecho=3. Poco satisfecho=2. Insatisfecho=1

Se evidencia una mejora del índice a lo largo del proyecto, al sentirse más seguro en la gestión del predio. Algunos factores asociados a la calidad de vida mencionados por el productor 3 y señora fueron: *"Para la familia hay más comodidades y para los hijos más oportunidades ya que pueden ir a estudiar inglés y computación y antes no lo podían hacer"*. *"Ahora trabajamos más, pero estamos bien"*. *"Vivimos acá y estamos tranquilos"*.

Uso de tecnologías propuestas

Se analiza el grado de implementación de las tecnologías propuestas durante el proyecto. El resultado de la evolución del uso de cada tecnología para los tres años se observa en el Cuadro 16.

Cuadro 16. Uso del conjunto de tecnologías de producción propuestas para el re-diseño.

Tecnologías propuestas	Año 1	Año 2	Año 3
Solarización	1	1	1
Ferti-riego	0	1	1
Macro túneles	0	1	1
Planificación de la producción	0	1	1
Manejo de tratamientos fitosanitarios	0	1	1
Uso de semillas de calidad	0	1	1
Abonos verdes y/o incorporación de abono orgánico	0	0	0
% de uso del set de tecnologías propuestas	14%	86%	86%

Valor 1= usa la tecnología, valor 0 = no usa la tecnología.

Al inicio del proyecto el productor apenas utilizaba la solarización, lo que da un uso de un 14% de la tecnología propuesta. Al final del proyecto el productor ha incorporado la mayoría de las tecnologías que se le propusieron (86%) y la que le faltó incorporar está pensando en hacerlo en la próxima temporada.

Planificación

La valoración y uso de la planificación a mediano (MP) y largo plazo (LP) que realiza el productor al inicio del proyecto (Año 1), a la mitad del proyecto (Año 2) y al final del proyecto (Año 3) se presenta en el Cuadro 17.

Cuadro 17. Grado en que el productor valora y usa la planificación.

Productor 3			Comentarios
Año 1	Año 2	Año 3	
2	3	4	Tiene planes para incrementar 5 macro túneles y ver con cual cultivo desquita rápidamente la inversión. Antes se tomaban las decisiones sobre la marcha y ahora se toman dos veces por año.

5=valora la planificación y tiene planes de LP. 4= valora la planificación y tiene planes de MP 3= valora la planificación y tiene algunas áreas con planificación. 2=valora la planificación, pero no usa planes. 1= ni valora ni usa planes.

Con relación a la planificación el productor manifestó: *"No planificamos con mucho tiempo de anticipación, aunque algo se ha mejorado por pensar un poco más en la rotación"*.

lizada por los productores de los cambios que ellos incorporaron en los predios y por otro con una descripción de sus cambios en actitudes y habilidades manifestadas durante las entrevistas (Cuadro 18).

Aprendizajes y cambios más relevantes

Una forma cualitativa de evaluar los cambios y aprendizajes en las personas es con el análisis de los cambios en los conocimientos, actitudes, habilidades y aspiraciones. Los aprendizajes y cambios más relevantes se valoran por un lado con la descripción rea-

Relación técnico- productor

Durante la investigación se indagó sobre las principales características valoradas por los productores de la forma de trabajo y del vínculo con el técnico de campo. Los factores destacados por el productor y su señora fueron: *"Con la fertilización que me indicó el ingeniero se gasta más, pero se ven los re-*

Cuadro 18. Aprendizajes y cambios más relevantes

Cambios en el predio	Cambios en conocimientos, habilidades, actitudes y aspiraciones (KASA) del productor
El cambio más destacado es haber logrado mayores ingresos. Se gasta más y se trata de reinvertir todo para seguir creciendo	Hay una superación en relación con lo que estaban.
Realizan la venta con camión por distintos lugares.	Aprendieron haciendo pruebas con la solarización de medio invernáculo, y ahora la saben hacer solos.
Se usa la solarización.	Muchas cosas las aprendieron haciéndolas.
Incorporó 4 macro túneles en 2014 y los desquitó en la cosecha. Piensa llegar a 9 macro túneles y a tener otro invernáculo.	Aspiran a bajar los micro túneles y subir la cantidad de macro túneles tanto por el clima, por el manejo y porque significa menos esfuerzo.
Hicieron el pozo nuevo y tiene agua. Falta la línea de electricidad para instalar la bomba y allí tendrá riego ya que ahora riega a mano.	Tiene aspiraciones de hacer un curso de computación en la Colonia.
Mayores rendimientos con fertilización, curas, riego y con los cambios introducidos.	<i>"No se habla de mostrar lo propio a otros por un tema que las cosas son de cada uno y ya está bien así"</i> .
Ambos trabajan más que antes y si bien contrata gente cuando necesita, cuando llegue a 9 macro túneles ya no podrán solos.	Con la asistencia del técnico asesor se dio cuenta que le faltaba conocimiento.
Alquiló la maquinaria y piensa comprar un tractorcito.	Comprendió que tiene que ir entendiendo más cada cosa y eso es paso a paso.
Llevan los registros en un cuaderno.	Aspiran a trabajar con más comodidad y a avanzar.

sultados en el mejor rendimiento". "Una parte importante ha sido la asistencia técnica del ingeniero, conversamos con él y mi señora; conversamos entre todos y resolvemos". "Su orientación es mucho mejor que antes, él sabe de cosas prácticas, tiene conocimiento y experiencia, desde que empezó a orientarnos fue todo muy diferente; compartimos ideas y nos decimos lo que queremos y compartimos". "Ese asesoramiento

técnico dos veces al mes es algo que se necesita para seguir adelante".

El productor valora que el técnico se interese y proponga ideas nuevas. Por su parte, el productor ve que el técnico pone el hombro, lo que le permite ir poco a poco tomando las experiencias y aprender. Este caso reafirma lo importante que es la elección de la persona que va a asesorar directamente en los predios.