



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



Evaluación Nacional de Resultados 2013

Componente Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero

Noviembre de 2015



DIRECTORIO

Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa
Secretario

Lic. Ricardo Aguilar Castillo
Subsecretario de Alimentación y Competitividad

Mtro. Héctor Velasco Monroy
Subsecretario de Desarrollo Rural

Ing. Víctor Celaya del Toro
Director General de Atención al Cambio Climático
en el Sector Agropecuario

Lic. Carlos Gerardo López Cervantes
Director General de Planeación y Evaluación

Mtro. Aníbal González Pedraza
Director General Adjunto de Planeación y
Evaluación de Programas

Lic. Verónica Gutiérrez Macías
Directora de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

Ing. Jaime Clemente Hernández
Subdirector de Análisis y Seguimiento



**Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura**

Fernando Agustín Soto Baquero
Representante de la FAO en México

Leonardo Pérez Sosa
Director Nacional de Proyecto

Virginia Leal Cota
Annabelle Sulmont
Consultoras responsables de la evaluación

Consultores del Proyecto UTF/MEX/110

Consultores de Evaluación de Programas

Adolfo Guadalupe Álvarez Macías, Ana Isabel Valero y Santillán Jimenez, Gabriel Ayala Borunda, Carlos Nandayapa Hernández, Adrián Montes Hernández, Ricardo Javier Juárez Cruz, María de Jesús Santiago Cruz, Raúl Coronilla Cruz, José Miguel Pickering López, Víctor Manuel Santos Chávez, Minerva Paz García, Manolo Muñoz Merino, Arturo Sandoval González, Patricia Elizabeth Baños Guevara, Ricardo Jaspeado Montiel, Sandra Ileri Cruz Moreno, Saúl Leyva Nájera, Felipe Pérez Gachuz, Gustavo Frias Treviño, Ariadna Isabel Barrera Rodríguez, Marisol Reyna Contreras, María Elena Campos Echeverría, Flor de María Serrano Arellano, Marcela Valeria Aedo Aedo, Francisco Javier Martínez Cordero, Ana Karen Díaz Méndez, Jorge Lara Álvarez, Juan Manuel Torres Rojo, Víctor Aramburu, Rogelio Carmona León, Lucy Maya González, Rosalva Pineda Juárez, Cipriano César Nájera Tijera, Roque Onésimo Pérez Guel y María Andrea Sanfeliz Salas Porras.

Consultores en Métodos Estadísticos

Juan Francisco Islas Aguirre, Carlos Alberto Francisco Cruz, Jesús Antonio López Cabrera, Humberto Vaquera Huerta, Román Hernández Martínez y Adán Leobardo Martínez Cruz.

Consultores en Sistemas Informáticos y Diseño Gráfico

Emilio Morales Torres, Ismael Rojas Medina, Claudia Guzmán Valladares, Carlos Martín Jacobo, Germán Mojica Varona, Zulma Ortiz Anzures, Eloí Jiménez Ramírez y Emilio Alberto Villagas Jiménez.

Consultores Administrativos

Nataly Vega Arroyos, Maricarmen Culebro Trejo, Angélica Robles Callejas, Verónica Dueck, Ana Georgina Ulloa de Urbina y Fidel Lugo Galicia.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| RESUMEN EJECUTIVO | 1 |
| INTRODUCCIÓN | 6 |
| CAPÍTULO 1. CONTEXTO DEL COMPONENTE | 7 |
| 1.1. Contexto internacional | 7 |
| 1.2. Contexto nacional..... | 8 |
| 1.3. Contexto sectorial..... | 9 |
| 1.4. Contexto institucional | 10 |
| CAPÍTULO 2. DISEÑO DEL COMPONENTE..... | 12 |
| 2.1. Antecedentes..... | 12 |
| 2.2. El problema que atiende el Componente..... | 12 |
| 2.3. Objetivo del Componente | 14 |
| 2.4. Estrategias de intervención | 15 |
| 2.5. Población potencial y población objetivo del Componente..... | 16 |
| 2.6. Pertinencia de los tipos de apoyo para resolver la problemática | 17 |
| CAPÍTULO 3. IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE..... | 18 |
| 3.1. Arreglo institucional | 18 |
| 3.2. Planeación | 19 |
| 3.3. Atención de la población objetivo o área de cobertura | 23 |
| 3.4. Asignación de recursos..... | 25 |
| 3.5. Articulación con otros programas y dependencias | 27 |
| CAPÍTULO 4. RESULTADOS..... | 30 |
| 4.1. Resultados basados en indicadores de estrategia de intervención | 30 |
| 4.2. Resultados basados en indicadores de unidades de producción apoyadas..... | 39 |
| CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 54 |
| 5.1. Conclusiones..... | 54 |
| 5.2. Recomendaciones..... | 57 |
| BIBLIOGRAFÍA | 60 |
| ANEXOS..... | 62 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| | |
|---|----|
| Gráfica 1.1: Afectación del sector agropecuario por desastres en 2013 | 10 |
| Gráfica 3.1: Cobertura agrícola por empresa aseguradora | 22 |
| Gráfica 3.2: Cobertura pecuaria por empresa aseguradora..... | 22 |
| Gráfica 3.3: Asignación diferenciada de recursos en AD y SAC..... | 26 |
| Gráfica 4.1: Índice de siniestralidad SAC por estado..... | 31 |
| Gráfica 4.2: Cobertura nacional total del SAC en cultivos en 2013..... | 33 |
| Gráfica 4.3: Cobertura SAC según modalidades de cultivos cíclicos | 33 |
| Gráfica 4.4: Cobertura SAC por cultivo perenne asegurado | 34 |
| Gráfica 4.5: Cobertura agrícola según grado de marginación municipal | 35 |
| Gráfica 4.6: Cobertura pecuaria de SAC por entidad federativa en 2013..... | 36 |
| Gráfica 4.7: Cobertura pecuaria SAC por grado de marginación municipal en 2013..... | 37 |
| Gráfica 4.8: Beneficiarios según el grado de marginación de su municipio..... | 42 |
| Gráfica 4.9: Superficie agrícola de los beneficiarios..... | 43 |
| Gráfica 4.10: Cabezas de la especie apoyada | 44 |
| Gráfica 4.11: Especie apoyada declarada por el productor | 44 |
| Gráfica 4.12: Tiempo de espera del apoyo..... | 46 |
| Gráfica 4.13: Días promedio para la entrega del apoyo por fenómeno..... | 47 |
| Gráfica 4.14: Reincorporación productiva en el mismo año | 48 |
| Gráfica 4.15: Reincorporación el siguiente año | 49 |
| Gráfica 4.16: Costo de reincorporación productivo cubierto por el apoyo | 49 |
| Gráfica 4.17: Costo de reincorporación agrícola cubierto estimado con base en el cultivo declarado..... | 50 |
| Gráfica 4.18: Porcentaje de uso del apoyo..... | 50 |
| Gráfica 4.19: Pérdida en la producción agrícola..... | 51 |
| Gráfica 4.20: Pérdida en el valor del hato | 52 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| Cuadro 3.1: Participación financiera en los esquemas SAC en 2013..... | 23 |
| Cuadro 4.1: Resumen de la capacidad financiera potenciada | 31 |
| Cuadro 4.2: Mediana histórica de la oportunidad en la entrega de AD..... | 38 |
| Cuadro 4.3: Oportunidad en la entrega de AD por tipo de fenómeno (2002-2013)..... | 38 |
| Cuadro 4.4: Pérdida por tipo de activos en cada estrato | 52 |
| Cuadro 4.5: Inversión por tipo de activos en cada estrato | 53 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 2.1: Árbol de problemas del CADENA..... | 14 |
| Figura 3.1: Síntesis del arreglo institucional para el CADENA | 19 |
| Figura 4.1: Indicadores de estrategia de intervención del CADENA | 30 |
| Figura 4.2: Cobertura pecuaria de CADENA por especie animal asegurada en 2013 | 37 |
| Figura 4.3: Indicadores calculados a nivel de la UP | 40 |
| Figura 4.4: Ubicación geográfica de los beneficiarios y no beneficiarios del CADENA 2013 | 40 |
| Figura 4.5: Ubicación geográfica de los beneficiarios CADENA 2013 por estrato..... | 41 |

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

| | |
|-----------------|---|
| AD | Apoyos Directos |
| AMIS | Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros |
| CADENA | Componente de Atención a Desastres Naturales en el sector Agropecuario y Pesquero |
| CENAPRED | Centro Nacional de Prevención de Desastres |
| CES | Comisión de Evaluación y Seguimiento Estatal |
| CMNUCC | Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático |
| CNOG | Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas |
| CONAGUA | Comisión Nacional del Agua |
| CONAPO | Consejo Nacional de Población y Vivienda |
| CONEVAL | Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social |
| DGACC | Dirección General de Atención al Cambio Climático en el Sector Agropecuario |
| FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura |
| FONDEN | Fondo de Atención a Desastres Naturales |
| FOPREDEN | Fondo para la Prevención de Desastres Naturales |
| GEI | Gases de Efecto Invernadero |
| IE | Instancia Ejecutora |
| INIFAP | Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias |
| LDSR | Ley de Desarrollo Rural Sustentable |
| MIR | Matriz de Indicadores para Resultados |
| PIDR | Programa Integral de Desarrollo Rural |
| PND | Plan Nacional de Desarrollo |
| PPMR | Programa de Prevención y Manejo de Riesgos |
| ROP | Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA |
| SAC | Seguro Agropecuario Pesquero y Acuícola Catastrófico |
| SAGARPA | Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación |

| | |
|----------------|--|
| SECA | Seguro de Coeficiente de Agostadero |
| SEDAGRO | Secretaría de Desarrollo Agropecuario (o su equivalente en el estado) |
| SIAP | Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera |
| SICGAP | Sistema de Consulta Geográfica de los Atlas de Peligros y Riesgos en Zonas Costeras y Municipios de Atención Prioritaria |
| SINIIGA | Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado |
| SOGE | Sistema de Operación y Gestión Electrónica |
| UA | Unidad Animal |
| UR | Unidad Responsable |

RESUMEN EJECUTIVO

El Componente Atención a Desastres en el Sector Agropecuario y Pesquero (CADENA) inicia su operación en 2003 con el nombre de Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas (FAPRACC). En 2008, se convierte en el Programa de Apoyo a Contingencias Climatológicas (PACC) y adopta su nombre actual en 2011. La Dirección General de Atención al Cambio Climático en el Sector Agropecuario (DGACC) de la SAGARPA está a cargo de su ejecución. Constituye el principal medio para la atención de los desastres en el sector agropecuario y forma parte de los instrumentos gubernamentales para la administración del riesgo agropecuario. Durante el año de la presente evaluación (2013), el CADENA formó parte del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos (PPMR) junto con otros cuatro Componentes dirigidos a atender problemas de mercado y financiamiento, sanidad e inocuidad y ocurrencia de desastres naturales. El PPMR tenía como principal objetivo contribuir a la prevención, manejo y administración de riesgos. Es a partir del 2014 que el CADENA se suma al Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDR). En 2013 el Componente cuenta con un presupuesto federal de 3,950 millones de pesos¹. Esta cifra corresponde al 7% del presupuesto de los programas sujetos a Reglas de Operación (ROP) de la SAGARPA, proporción que 5 años atrás era del 2%². El Componente está normado por las ROP del Programa del cual es parte así como por otros instrumentos jurídicos entre los cuales se destacan los Convenios de Coordinación Marco establecidos con las entidades federativas y lineamientos específicos establecidos para cada una de sus modalidades de ejecución.

1. Contexto del Componente

A nivel internacional, el CADENA es particularmente reconocido entre las políticas enfocadas al manejo de los riesgos climatológicos para el sector primario. Las actividades del sector agropecuario y pesquero, extremadamente dependientes de los factores climáticos, presentan en México una exposición agravada a los desastres, especialmente a las sequías, las bajas temperaturas, los ciclones tropicales y las precipitaciones. A partir de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) de 2001, que reconoce la necesidad de instrumentos específicos para la gestión del riesgo en el sector rural, se origina el CADENA. Su objetivo constituye una contribución al establecimiento de una estrategia de administración de riesgos para la actividad agropecuaria, estrategia mandatada por el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 y el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018.

¹ (SHCP 2013)

² (SHCP 2009-2013)

2. Diseño

El Componente busca atender las afectaciones que sufren los productores agropecuarios y pesqueros ante desastres de origen hidrometeorológicos³, fenómeno agravado por las dinámicas originadas por el cambio climático. Mediante su intervención, el CADENA reconoce que los productores de bajos ingresos presentan mayor vulnerabilidad frente a estas afectaciones y que el sector en general carece de herramientas eficientes, tales como los seguros, para enfrentarlas.

En 2013, el objetivo del CADENA consiste en buscar que “el sector rural cuente con apoyos ante afectaciones por desastres naturales relevantes en las actividades agropecuarias, acuícola y pesquera⁴”. El Componente se inserta dentro del desarrollo de la estrategia nacional de administración del riesgo agropecuario mediante la transferencia y la aceptación de los riesgos. El CADENA se articula en torno a tres estrategias de intervención: los Apoyos Directos (AD), el Seguro Agropecuario, Acuícola y Pesquero Catastrófico (SAC) y los Esquemas Complementarios de Seguro. El esquema de AD es un apoyo a productores generado a consecuencia de un desastre a partir de los fondos federales del Componente con la coparticipación de las entidades federativas; el esquema SAC consiste en la contratación de seguros catastróficos cuyas indemnizaciones se convierten en apoyos a los productores afectados ante un desastre y los Esquemas Complementarios de Seguro constituyen una opción para los productores que deseen asegurarse individualmente para la reincorporación a su actividad productiva en caso de desastres. Las estrategias de intervención del CADENA se dirigen a dos subgrupos de población: los productores de bajos ingresos en el caso de AD y SAC y los productores con capacidad de acceder a algún seguro subsidiado por los Esquemas Complementarios de Seguro.

3. Gestión

El arreglo institucional de AD funciona con la coparticipación de los gobiernos estatales como Instancias Ejecutoras (IE) bajo la supervisión y el apoyo de las Delegaciones Estatales de la SAGARPA. El del SAC sigue la misma dinámica, dónde además participan AGROASEMEX y las aseguradoras privadas para proporcionar el servicio de cobertura. En ambos esquemas, la Comisión Dictaminadora es la máxima autoridad que aprueba la liberación de los apoyos otorgados por el Componente. AGROASEMEX por su parte, es instancia ejecutora de los Esquemas Complementarios de Seguro, tal como el Seguro de Coeficiente de Agostadero (SECA), producto que atiende la modalidad de subsidio a la prima de coberturas individuales, ofrecido por la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG).

La transferencia de riesgos que realiza el Componente se opera esencialmente con la contratación de esquemas de aseguramiento (SAC). La definición de la cobertura para contratación se realiza mediante un complejo proceso que involucra tanto a la Federación como a las entidades federativas, incluyendo la determinación de la elegibilidad por parte de la UR y la contratación de la cobertura a través de las IE. La carencia de elementos para

³ Y geológicos.

⁴ (SAGARPA 2013a, 42-45).

definir a nivel local una cobertura asociada con una vulnerabilidad caracterizada y medida, genera dificultades en la planeación por parte de las entidades federativas, dónde la definición de la cobertura no siempre responde a una valoración técnica y económica del riesgo evaluado en la propuesta de elegibilidad hecha por la UR. En los 11 años de operación del Componente se observa una tendencia a la alza de la cobertura, solo interrumpida en 2014 a raíz de la limitación de la contratación del seguro por la vía centralizada, sin la intervención de los estados.

La asignación de recursos del Componente varía entre las principales estrategias en la medida que para SAC se designan en el periodo de contratación de coberturas, mientras que para AD, la asignación se da después de la dictaminación de un desastre. En ambos casos, las entidades federativas envían a la UR los listados de los beneficiarios para su validación.

La disposición normativa del CADENA contempla la interacción de otros programas. Sin embargo, no en todos los casos se han determinado lineamientos para la articulación. Se ha observado una colaboración estrecha entre la UR y AGROASEMEX, que ha contribuido, en el tiempo de operación del Componente, al desarrollo de una oferta de seguros catastróficos para el sector agropecuario.

La agilidad de los procedimientos operativos del CADENA se debe a que se realizan vía electrónica a través del Sistema de Operación y Gestión Electrónica (SOGE), que permite una comunicación oportuna y sencilla entre la UR y los estados. Provee además una cantidad y riqueza de datos históricos, verdadera oportunidad en una perspectiva de monitoreo de esta información. En este sentido, las posibilidades de aplicación del SOGE todavía no están agotadas, ya que aun cuando la normativa rige de forma clara y completa las funciones de las instancias participantes, existen precisiones en cuanto al tiempo y la forma, que se pueden hacer para eliminar vacíos de información operativa. Una parte de la información manejada por los estados, a pesar de ser relevante, no se comparte de manera sistemática con la UR. Otro elemento destacable para la operación del CADENA es el desarrollo de capacidades sobre el manejo de conceptos teóricos complejos por parte del personal de las IE, con una estrategia de capacitación y certificación implementada por la UR a partir de 2011. Ello ha redituado en cierta permanencia del personal, aun con la inestabilidad generada por los cambios de administración estatales.

4. Resultados

Los resultados del Componente se miden en dos niveles: el nivel de la estrategia de intervención y el nivel de la unidad apoyada. La información utilizada para el cálculo de los 4 indicadores de estrategia de intervención proviene del registro de la gestión del Componente, suministrado por el SOGE o en algunos casos directamente por los operadores centrales del Componente. El índice de siniestralidad cubierto calculado para el año de la evaluación, sitúa a las pólizas emitidas por el SAC al nivel del 23%. La capacidad financiera potenciada del CADENA a partir de la utilización de esquemas de seguros expresa que los seguros destinados al SAC se potencian en 7.3 veces su monto. Un ejercicio sumando los recursos de AD a los del SAC indica una potenciación en 5 veces. En cuanto a la cobertura alcanzada en el 2013, se lograron cubrir 12 millones de hectáreas de cultivos y 10 millones de unidades animales, 5.5 millones para SAC y 4.6 millones para SECA. La oportunidad del apoyo a nivel del Componente indica que, en la modalidad de AD, el CADENA está tardando 94 días en promedio en la radicación de los recursos a las entidades federativas.

El cálculo de los 5 indicadores a nivel de las UP se realiza a partir de la muestra levantada a los beneficiarios del CADENA 2013. Se corrobora que las UP atendidas son mayoritariamente productoras de granos básicos y de la especie bovinos, y se encuentran por debajo de los límites de elegibilidad. En cuanto a la oportunidad de la entrega de los apoyos, en promedio el tiempo de espera es de 5 meses, de los cuales 2 meses corresponden al tiempo que los estados utilizan para pagar el recurso a los beneficiarios. El análisis sobre la reincorporación productiva muestra que si bien durante el año del desastre se reincorporan menos del 13% de los productores agrícolas, y hasta 77% de los pecuarios, al año siguiente lo logran el 95% de las UP. Asimismo los resultados indican que el Componente está en condiciones de cubrir los costos estimados de reincorporación hasta en un 83% en las actividades agrícolas y en un 38% para las actividades pecuarias. En cuanto al uso del apoyo, principalmente se destina al gasto en alimentos por los productores agrícolas, y en suplemento alimenticio del ganado por parte de los productores pecuarios. Las pérdidas para los productores agrícolas se elevan por encima del 90% en el volumen de la producción y del 63% en el valor de las plantaciones afectadas, mientras que los productores pecuarios pierden en promedio un poco más de la mitad del valor de su hato. Los fenómenos con mayores pérdidas observadas de activos son las inundaciones, lluvias y ciclones. Mientras que los fenómenos que reportan menores pérdidas asociadas a activos son las sequías y heladas. Sin embargo, en el caso de las sequías, la inversión a raíz del desastre es la más significativa principalmente en equipo y obras de captación o extracción de agua.

5. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- No existe una definición clara de la implementación de la estrategia de gestión de riesgo para el sector agropecuario y pesquero, mencionada por el PND 2013-2018 y el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. En consecuencia se ejecutan iniciativas aisladas no articuladas dedicadas a este fin; en este contexto no se determina la contribución específica del CADENA.
- En este marco, el CADENA propone un esquema sofisticado de apoyo basado en la aceptación y la transferencia del riesgo, funciones que no son visibles en su objetivo. Interviene en la gestión de riesgo principalmente mediante instrumentos de alcance masivo: la contratación de seguros (SAC) y el uso del presupuesto federal y estatal (AD) dirigidos a productores de bajos recursos. El Componente prevé la oferta de seguros individuales para el resto del sector mediante los Esquemas Complementarios de Seguro, modalidad de alcance limitado hoy en día.
- EL CADENA ha permitido un incremento continuo de la cobertura asegurada nacional de las actividades agropecuarias contra riesgos climatológicos, consolidando la protección del sector. Sin embargo, las estrategias implementadas que llevaron a este resultado no están sustentadas por una determinación clara de criterios de vulnerabilidad basados en un análisis del riesgo.
- En un esquema de colaboración que asocia al sector público y privado, las entidades federativas designadas como IE se han convertido en actores centrales de la gestión de los riesgos climatológicos del

sector.

- El Componente cuenta con un sistema innovador que permite una automatización y agilización de la gestión, el SOGE. Este presenta potencial para implementar un sistema de monitoreo y seguimiento completo de las actividades y los resultados del Componente.

Recomendaciones

- Es necesario que la SAGARPA valore las políticas actuales dirigidas al manejo de riesgos para el sector para determinar la articulación entre ellas así como las instancias y funciones que deben integrarse. En este marco, se requiere complementar el objetivo del CADENA definido en las ROP 2013 haciendo hincapié en su contribución a la gestión de riesgos del sector mediante la administración de la aceptación y transferencia de los riesgos.
- Se recomienda modificar la definición de la población objetivo del Componente, de tal manera que se incluyan las áreas de cobertura del esquema SAC.
- Se recomienda que la UR estimule la utilización de criterios técnicos para la determinación de la cobertura.
- Se sugiere crear un protocolo dirigido a los estados para la estandarización del proceso operativo en el pago del apoyo a los beneficiarios, promoviendo la optimización de los tiempos de recepción del recurso.
- Se recomienda delimitar el papel de AGROASEMEX arbitrando entre sus funciones de IE y entidad de fomento de los seguros agropecuarios, de la de distribución de productos catastróficos de primer piso.
- Es necesario impulsar el desarrollo de instrumentos de cobertura en el marco de los Esquemas Complementarios de seguro así como para cubrir el subsector acuícola y pesquero.
- Se requiere consolidar al SOGE como herramienta para el monitoreo de las actividades del Componente aprovechando sus funciones en el seguimiento de la operación y la oportuna toma de decisiones.

INTRODUCCIÓN

La evaluación de los programas públicos constituye un valioso instrumento que contribuye a mejorar la calidad del gasto así como fortalecer la transparencia y rendición de cuentas sobre la administración y el ejercicio de los recursos públicos. En este sentido, el uso de las evaluaciones permite retroalimentar el diseño y la ejecución de los programas para incrementar su efectividad como instrumentos de impulso del desarrollo. Desde la óptica del marco normativo, la evaluación externa de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) obedece al mandato establecido en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación y a lo dispuesto en las Reglas de Operación aplicables.

Con el propósito de cumplir este mandato, la SAGARPA solicitó a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) la realización de la evaluación de resultados de sus principales Componentes y Proyectos, valorando sus efectos en la población atendida.

En el presente informe se presentan los hallazgos y recomendaciones de la Evaluación Nacional de Resultados del Componente de Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero (CADENA) correspondiente al ejercicio fiscal 2013. El objetivo de la evaluación es analizar los efectos derivados de la aplicación de las estrategias de intervención del Componente, valorando los aspectos que contribuyeron u obstaculizaron la consecución de sus resultados esperados. En particular, se busca estimar cambios observables en las unidades apoyadas a partir de las transferencias entregadas por el CADENA en el 2013, en la perspectiva de formular recomendaciones que mejoren la gestión y la eficacia de la intervención pública.

La evaluación se desarrolló principalmente a partir de un enfoque cuantitativo mediante el cual se estimaron resultados en dos niveles: a nivel de las estrategias de intervención y a nivel de las unidades apoyadas. El análisis se sustenta en indicadores calculados con información de las bases de datos derivadas de la operación del Componente, así como información obtenida a partir del levantamiento de una encuesta a beneficiarios. Considerando que elementos cualitativos permiten enriquecer la interpretación de los indicadores, se aplicaron también entrevistas y grupos focales⁵ para reforzar el análisis de los factores de contexto, diseño y operación que inciden sobre los resultados del CADENA.

El presente informe contiene cinco capítulos: el Capítulo 1 desarrolla el contexto general sobre los principales factores que influyen en la operación del Componente; el Capítulo 2 contiene un análisis de los puntos clave del diseño; el Capítulo 3 analiza la gestión del CADENA en el 2013; el Capítulo 4 presenta los resultados de los indicadores de la evaluación; y en el Capítulo 5, se desarrollan las conclusiones y recomendaciones. También se incluyen los anexos generales que permiten acceder al detalle de los elementos abordados en el documento, así como el anexo metodológico que presenta el diseño muestral y las fórmulas de cálculo de los indicadores de resultados.

⁵ En el anexo 2, se encuentra la lista de personas que fueron entrevistadas o participaron a grupos focales.

CAPÍTULO 1. CONTEXTO DEL COMPONENTE

1.1. Contexto internacional

El Componente Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero (CADENA) es un instrumento de política pública que se enfoca en un tema relevante a nivel global: la gestión del riesgo climatológico en el sector agrícola, pecuario, acuícola y pesquero.

El aumento en la ocurrencia, la intensidad y el impacto de los desastres, resultado del cambio climático, es una realidad comprobada cada vez con mayor evidencia por organismos e instituciones internacionales como el Banco Mundial y las Naciones Unidas, así como por diversas instituciones privadas de manejo de riesgos y seguros⁶. Entre 1993 y 2012, a nivel mundial se registraron 15,000 desastres con pérdidas totales estimadas en 2.5 trillones de dólares⁷. Dado que los países en desarrollo y emergentes son los más afectados por los efectos de los fenómenos naturales, el desarrollo de políticas públicas dirigidas a su gestión ha generado un creciente interés en el escenario global.

Aunado a ello, el sector agropecuario y pesquero de los países de ingresos medios y bajos, es uno de los más desprotegidos en los temas de prevención y mitigación de riesgos agro-climatológicos, al presentar una carencia general de instrumentos que protejan a los productores ante los diferentes fenómenos que amenazan su actividad. Los seguros disponibles son frecuentemente costosos, se ofrecen mayoritariamente en los países desarrollados o suelen dirigirse solo a los productores que cuentan con la capacidad financiera para acceder individualmente a una póliza. A consecuencia de ello, para alentar la oferta y estimular la demanda, los seguros se otorgan generalmente a través de subsidios públicos como parte de políticas formuladas para el sector. Sin embargo, en los países emergentes y en desarrollo predomina una escasez generalizada de iniciativas públicas sobre el tema. México y la India se identifican por estar involucrados en el desarrollo de seguros catastróficos de alcance masivos para el sector. Este último país ha sido precursor en la exploración de modelos de seguros paramétricos ofrecidos mediante esquemas que asocian la participación de la aseguradora agrícola pública así como empresas privadas. Desde finales de la década de los setenta del siglo pasado, existe un seguro catastrófico basado en índices de producción, inicialmente vinculado a sujetos de crédito pero que a lo largo del tiempo se ha puesto también a disposición de productores sin financiamiento. En el año 2012, cubre a 22 de los 110 millones de productores agropecuarios del país⁸. Otro producto similar lanzado en 2003 para corregir las deficiencias del primero, cuenta con una cobertura mucho más reducida (3 millones de productores en 2012).

⁶ Ejemplos de ello son los resultados de las investigaciones y las publicaciones del Global Facility for Disaster Reduction and Recovery creado en el 2006.

⁷ (UNISDR 2013).

⁸ No obstante, cabe destacar que este instrumento se enfrenta a un problema grave de riesgo adverso debido a que los productores que se aseguran voluntariamente son los más propensos a experimentar el riesgo y presentan una siniestralidad mucho más alta (26.4%) que los productores asegurados por su crédito (9.9%). Adicionalmente, sufre de un problema de diseño en la medida en la cual el cálculo de rendimientos requerido es un proceso lento que provoca que las indemnizaciones sean otorgadas en el plazo de un año.

En este contexto, el CADENA constituye una iniciativa de un gobierno en un país de renta media que propone un esquema innovador, enfocado al manejo de los riesgos climatológicos y geológicos para el sector primario mediante el desarrollo de un mercado de seguros contra desastres. México es percibido internacionalmente como pionero en la introducción de seguros paramétricos contra riesgos climatológicos para población de bajos ingresos, a través de la generación de una oferta de seguros sostenida en un sofisticado esquema de colaboración pública-privada con base en una subvención pública mucho menos costosa que otros modelos tales como los desarrollados en España y Colombia⁹. Esta condición ha valido la realización de estudios de caso que contienen elementos descriptivos del modelo mexicano frente a los riesgos catastróficos¹⁰.

1.2. Contexto nacional

México se ubica entre los 50 países más afectados por riesgos climáticos¹¹. En este grupo, se encuentran 9 de los 17 países, entre ellos México, que contienen el 70% de la biodiversidad mundial. El país reúne condiciones geográficas, climatológicas, geológicas y socio-económicas extremas que lo hacen altamente vulnerable a riesgos por fenómenos naturales. Entre los principales factores que influyen en esta condición se encuentra su mega-diversidad, además de la extensión de su zona costera, su ubicación en una de las zonas con mayor actividad sísmica del mundo, sus actividades económicas y la desigualdad social.

La variedad de ecosistemas del país amplía el rango de fenómenos que pueden presentarse dentro de su territorio. Dentro de su mega-diversidad, los climas secos predominan fuertemente ocupando más de la mitad de un territorio constituido por desiertos y semi-desiertos donde el proceso de desertificación está progresando¹². México cuenta con más de 11 mil kilómetros de zonas costeras entre los océanos Atlántico y Pacífico, afectadas por un creciente número de asentamientos y, por consiguiente, un incremento poblacional importante. El clima templado de las costas provoca exposición a ciclones, huracanes, tormentas tropicales y otros fenómenos naturales extremos que anualmente afectan la zona litoral. El territorio nacional está situado sobre placas tectónicas en constante movimiento asociadas con zonas altamente pobladas¹³ y dos tercios del país están expuesto al riesgo sísmico. Prueba de la magnitud que este último puede alcanzar se observó en los sismos de 1985 que afectaron principalmente a la Ciudad de México. La actividad sísmica está relacionada con otros dos factores de riesgos, que son la actividad volcánica y la probabilidad de tsunamis.

Más allá del contexto geográfico propenso a los embates de diversos fenómenos naturales, es necesario

⁹ La intensidad en el subsidio del aseguramiento para el caso de Colombia sobrepasa el 100% y para España alcanza un 300%, mientras que para México permanece en un 75% (Mahul 2010).

¹⁰ Como (Cabestany-Noriega 2013), (Fuchs 2011) y (Carter 2014).

¹¹ (Eckstein 2014).

¹² (CONAFOR-UACH 2013).

¹³ Como el valle de México, la costa de Guerrero y la zona de la frontera de Baja California.

puntualizar que la sensibilidad ante la exposición a estos fenómenos está determinada por actividades antropogénicas. El riesgo diferenciado que enfrentan las actividades económicas, se asocia con su dependencia a las condiciones climáticas, como en los casos de la actividad turística y el sector agropecuario. La desigualdad social influye en la capacidad de la población afectada para recuperarse del impacto de los fenómenos, situación que puede reconocerse en la preponderancia de municipios de alta y muy alta marginación declarados en desastre.

El Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) indica que, de 1999 a 2012, se han presentado principalmente desastres de origen hidrometeorológico (90%), geológico (8%), químico y socio-organizativos (2%)¹⁴. En 2013, los daños y pérdidas por desastres hidrometeorológicos sumaron aproximadamente 4,386.3 millones de dólares, siendo el segundo año con mayores pérdidas registradas en los últimos 20 años¹⁵ (ver anexo 3, figura 1). El 86% de estas pérdidas corresponde a ciclones tropicales, de las cuales al menos el 69% están relacionadas con los ciclones tropicales Ingrid y Manuel (ver anexo 3, figura 2). El impacto simultáneo de este par de fenómenos en el país afectó a 20 estados¹⁶ de la República, dejó alrededor de 1,688,636 personas afectadas y causó la muerte de 157. Ese año, la población total afectada por desastres en el país se calculó en poco más de tres millones.

1.3. Contexto sectorial

El sector agropecuario y pesquero mexicano, por su gran dependencia de los factores climáticos, es indudablemente uno de los que sufren mayores impactos a raíz de los fenómenos naturales. Derivado de ellos, surgen problemas sanitarios que refuerzan la vulnerabilidad del sector ante afectaciones de origen hidrometeorológico.

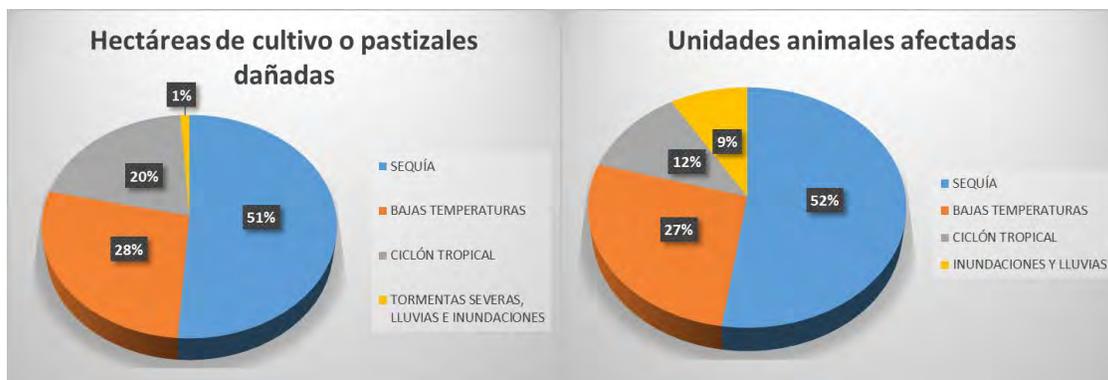
Los ciclones Ingrid y Manuel ocasionaron grandes pérdidas tanto en producción como en infraestructura del sector, sin embargo, no constituyeron la principal causa de pérdidas de cultivos o afectaciones ganaderas. Durante el año 2013, tanto para la agricultura como para la ganadería, las principales afectaciones se debieron a la sequía, con más de la mitad de la superficie y de las unidades animales afectadas (ver gráfica 1.1) y, en segundo lugar, a las heladas en las entidades federativas del Norte y el Bajío. Adicionalmente a las pérdidas derivadas por la afectación en la producción y la infraestructura, hay que sumar aquéllas no contabilizadas oficialmente sobre la derrama económica generada por el sector, como las mermas en los ingresos de los trabajadores jornaleros, el alza de los precios de los productos y el desabasto de los mismos.

¹⁴ (CENAPRED 1999-2012).

¹⁵ (CENAPRED 2013).

¹⁶ El estado con mayor afectación durante el 2013 fue el estado de Guerrero, con una pérdida de alrededor de 23 mmdp. Resumen Ejecutivo del Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres Ocurredos en la República Mexicana en el año 2013. (CENAPRED 2013).

Gráfica 1.1: Afectación del sector agropecuario por desastres en 2013



Fuente: elaboración propia con datos del CENAPRED, Base hidrometeorológicos, 2013.

El impacto de los fenómenos naturales se explica también por las condiciones de vulnerabilidad económica y social del sector. Actualmente, éste genera el 3.56% del PIB empleando al 21% de la fuerza laboral nacional¹⁷. Aunado a ello, presenta grandes asimetrías internas dado que el 73% de las Unidades Económicas Rurales (UER) se encuentran en condiciones de auto subsistencia. Como resultado, se presenta una alta concentración del ingreso con un 75% de las ventas totales del sector en 9% de las UER del país¹⁸.

1.4. Contexto institucional

La gestión de riesgos por fenómenos naturales involucra la participación de la sociedad civil, del sector privado, del gobierno y de la comunidad internacional. El contexto mexicano se destaca por el rol activo que ha tomado el Estado en la materia. Desde los años cuarenta del siglo pasado, ha desplegado una sofisticada estrategia de apoyo a la población civil en casos de desastre. La atención a los desastres se configura como política pública específica a partir de los sismos de 1985, con la creación del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). La política para la gestión de riesgo se beneficia de experiencias extranjeras: en el 1988, la fundación del CENAPRED, que pronostica y monitorea las amenazas climatológicas y geológicas, fue resultado de la cooperación con el gobierno japonés. En 1995 fue creado el Fondo de Atención a Desastres Naturales (FONDEN) a cargo de la Secretaría de Gobernación, que en la práctica fue casi el único instrumento existente para atender a la población afectada por los desastres hasta el inicio de la década del 2000.

¹⁷ (INEGI 2013).

¹⁸ (FAO-SAGARPA 2012a).

A partir de los años noventa, el gobierno de México participa en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y se compromete en acuerdos, con metas y responsabilidades compartidas ante la comunidad internacional, que buscan la mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y la adaptación al cambio climático¹⁹. Dentro de esa visión, a nivel nacional, se crea a partir del 2009 el Programa Especial de Cambio Climático y los Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático.

En cumplimiento con la Ley General de Protección Civil del año 2000, la oferta de programas para la gestión de desastres se ha diversificado y segmentado en sectores o áreas de atención. Algunos ejemplos de ello son el Programa para atender Desastres Naturales de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA); el Programa Hábitat-SEDESOL de Mejoramiento del Entorno Urbano y la Prevención de Desastres, a través del cual se construyó el Sistema de Consulta Geográfica de los Atlas de Peligros y Riesgos en Zonas Costeras y Municipios de Atención Prioritaria (SICGAP); y el Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN) complementario al FONDEN.

En 2001, se expide la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS)²⁰, en la que se reconoce la necesidad de una administración de riesgos específica para el sector rural y por la que se decreta la creación de un fondo para atender a la población rural afectada por contingencias climatológicas. Este fondo prevé la coparticipación del Gobierno Federal y estatal con el fin de atender los efectos negativos de estas contingencias y de reincorporar al sector a la actividad productiva. Con este sustento, la SAGARPA comienza a operar en 2003 lo que se conoce actualmente como el CADENA.

El sector privado en México tiene una oferta limitada en lo que concierne a la atención a desastres, particularmente en el sector agropecuario. Según la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 31 aseguradoras comerciales operan en el país y sólo 3 ofrecen cobertura contra riesgos catastróficos al sector agropecuario. AGROASEMEX, institución nacional de seguros para el sector rural formada con capital del Gobierno Federal, funciona como un instrumento de política pública ofreciendo servicios de aseguramiento y reaseguros, al mismo tiempo que mantiene las funciones de agencia de desarrollo para los seguros en el sector. La aseguradora pública ha tenido un papel decisivo en el desarrollo y la oferta de seguros para la atención a desastres.

Finalmente, la administración de riesgos para el sector queda explícita dentro del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, en el objetivo 4.10 “Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país” dentro de la estrategia 3: “promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos²¹”. Esta estrategia se retoma de forma íntegra dentro del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, vinculando la acción del CADENA a los objetivos estratégicos de la política sectorial²².

¹⁹ (INECC 2012).

²⁰ (SAGARPA 2015) LDRS, Capítulo XII “De la Administración de Riesgos”, Artículo 129.

²¹ (Secretaría de Gobernación 2013).

²² (SAGARPA 2013).

CAPÍTULO 2. DISEÑO DEL COMPONENTE

2.1. Antecedentes

Desde sus inicios y hasta 2007, el CADENA fue conocido como Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas (FAPRACC). En 2008 se convierte en el Programa de Apoyo a Contingencias Climatológicas (PACC), y es a partir del 2011 que adopta su acrónimo actual.

Su operación ha estado a cargo de la Dirección General de Atención al Cambio Climático en el Sector Agropecuario (DGACC) de la SAGARPA, y constituye el principal medio para la atención de los desastres en el sector agropecuario. Forma parte de la estrategia gubernamental para la administración del riesgo agropecuario junto con los programas de Subsidio a la Prima del Seguro Agropecuario (SPSA) y de Seguro para Contingencias Climatológicas (SCC), operados por AGROASEMEX con la participación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). La relevancia del CADENA puede inferirse a través de la tendencia creciente de su presupuesto, el cual ha pasado del 2 al 7% del presupuesto de los programas sujetos a Reglas de Operación (ROP) de la SAGARPA en los últimos 5 años²³, así como por el tamaño de la población que es anualmente beneficiada²⁴.

Durante el ejercicio de evaluación (2013), el CADENA formó parte del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos (PPMR) junto con otros cuatro Componentes²⁵. A partir del ejercicio 2014, con la reorganización de los programas de la SAGARPA el CADENA se suma al Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDR).

2.2. El problema que atiende el Componente

El CADENA está orientado a establecer un esquema para el manejo de los riesgos climatológicos que afectan al sector rural. La exposición a riesgos catastróficos y sistémicos se ve agravada por las dinámicas originadas con el cambio climático. Ante esta realidad, resultan especialmente adversas las condiciones de producción de la población de bajos ingresos, generalmente ubicada en las zonas más vulnerables, con menos acceso a infraestructura y herramientas para la mitigación de estos riesgos. Sin embargo, para el resto de la población del sector, las condiciones para la gestión del riesgo no son mucho mejores al contar con una oferta reducida de seguros. Generar el conocimiento necesario para la elaboración de tales productos requiere de una inversión importante, particularmente ante la incertidumbre de rentabilidad en las aseguradoras. De manera general, en México, hay una falta de conocimiento y medición de la vulnerabilidad de los productores primarios a nivel local, especialmente los de bajos ingresos. Las estrategias informales de protección de los productores se revelan poco eficientes frente a acontecimientos de gran magnitud. Las pérdidas del sector generadas por los desastres

²³ (SHCP 2009-2013).

²⁴ Tema abordado en capítulos 3 y 4.

²⁵ Los Componentes adicionales son: 1) Apoyo al Ingreso Objetivo y a la Comercialización, 2) Garantías, 3) Fondo para la Inducción de Inversión en Localidades de Media, Alta y Muy Alta Marginación y 4) Sanidades.

inciden en la oferta de los alimentos traduciéndose inmediatamente en alzas de precio en los mercados regionales y a nivel nacional. Asimismo, el uso de fondos extraordinarios de recursos presupuestales para la atención a desastres, genera incertidumbre en la administración y el control del gasto público.

En la normativa del CADENA del 2013, se establece que el problema que atiende el Componente son las afectaciones que sufren los productores agropecuarios y pesqueros por la ocurrencia de desastres naturales. Sin embargo, al analizar los mecanismos de atención del Componente y la orientación preferente para el desarrollo de esquemas de aseguramiento mediante una colaboración público-privado, resulta más adecuado señalar que la problemática atendida atañe las carencias del esquema de manejo de riesgo existente para el sector agropecuario y pesquero.

Se plantea aquí, como parte del análisis del diseño, un árbol de problemas elaborado por el equipo de evaluación. Cabe aclarar que este ejercicio corresponde a una construcción *ex-post* a la operación y que no es llevada a cabo por los responsables del Componente (véase figura 2.1). En este diagrama podemos observar una serie de causas y consecuencias que si bien no se identifican específicamente en la normativa del CADENA, se deducen a partir de las estrategias implementadas y el enfoque del mismo. Un elemento importante para estas consideraciones es que, desde sus inicios operativos, el CADENA demuestra una percepción clara de las carencias en la demanda y la oferta de seguros como elementos determinantes para su intervención. Asimismo, reconoce la exposición mayor de los productores de bajos ingresos. Es solamente en el 2014 que, en la normativa de la Secretaría, se advierte explícitamente del vínculo de la gestión del riesgo con las necesidades de adaptación al cambio climático y se considera que la protección de los productores ante afectaciones coadyuva a la gobernabilidad del sector²⁶. Sin embargo, este reconocimiento permanece inconcluso ya que, a pesar de que explicita una relación entre los objetivos del Componente y la función de la Unidad Responsable (UR) a su cargo, no se retoma en el 2015. De la misma manera, la falta de control del gasto público así como la dificultad que enfrentan los productores para su reincorporación, son consecuencias consideradas por el CADENA. Se reconoce que la gestión de riesgos climatológicos implica acciones de prevención, reducción, transferencia, aceptación y planes de contingencia²⁷. En este sentido, las acciones de transferencia y aceptación del riesgo, atendidas por el Componente, resultan insuficientes ante una laguna de instrumentos que promuevan las demás etapas, fundamentales para el buen funcionamiento de un esquema integral de manejo de riesgos climáticos en el sector.

²⁶ (SAGARPA 2014a).

²⁷ (Standard Australian 1999) "Risk Management", disponible en línea en http://rogaine.asn.au/aradocs/file_download/14/AS%20NZS%204360-1999%20Risk%20management.pdf [consultado el 2 de octubre del 2015].

Figura 2.1: Árbol de problemas del CADENA



Fuente: elaboración propia.

2.3. Objetivo del Componente

En el ejercicio 2013, el PPMR tenía como objetivo contribuir a la prevención, manejo y administración de riesgos. Para lograrlo, el Programa operó cinco Componentes (entre ellos el CADENA), con instrumentos dirigidos a atacar esencialmente problemas de riesgos de mercado, sanidad e inocuidad y los derivados de la ocurrencia de desastres naturales. Dentro de esta estrategia, el objetivo declarado del CADENA se delimitó a que el sector rural contará con apoyos ante afectaciones por desastres naturales relevantes en las actividades agropecuarias, acuícola y pesquera²⁸. El objetivo del CADENA no ha permanecido como un elemento completamente determinado en la normativa, sino que ha evolucionado a lo largo de los años.

A partir del 2014, con la incorporación del CADENA al PIDR, deja de plantearse un objetivo textual específico para cada Componente, y en su lugar se exponen sólo los objetivos a nivel del Programa. En este sentido la acción del CADENA queda ligada a incrementar la producción de alimentos y contribuir a reducir la inseguridad alimentaria, prioritariamente de la población en pobreza extrema de zonas rurales marginadas y periurbanas. Esta definición del objetivo a nivel Programa dificulta poder valorar la coherencia interna del diseño del Componente ya que la relación entre problema, objetivo y sus estrategias de acción aparece menos clara que en el pasado.

²⁸ (SAGARPA 2013a).

A pesar del cambio de orientación para el Componente, marcado por el giro del programa al cual se incorpora, se conservan los indicadores establecidos para CADENA en la Matriz de Indicadores para resultados (MIR) del PPMR dentro de la MIR del PIDR. Si bien esto permite dar continuidad a la estrategia de implementación del Componente, confirma su disociación del PIDR.

2.4. Estrategias de intervención

El CADENA opera mediante tres principales estrategias de intervención: los Apoyos Directos (AD), el Seguro Agropecuario, Acuícola y Pesquero Catastrófico (SAC), y los Esquemas Complementarios de Aseguramiento. Las dos primeras son estrategias de alcance masivo, las cuales constituyen el núcleo de intervención del CADENA.

El esquema de AD consta de un apoyo monetario para productores que se encuentran dentro de las zonas con dictamen de ocurrencia de desastre establecido por el Instituto de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). El CADENA interviene como fondo y las entidades federativas aportan una participación.

El esquema SAC consiste en la contratación de seguros agrícolas, pecuarios, acuícolas y pesqueros catastróficos²⁹, orientados a la protección de los productores en caso de desastre y sus pólizas están cubiertas por el Componente con la coparticipación de las entidades federativas. Esta contratación se hace ya sea con la aseguradora pública del sector o mediante aseguradoras privadas. En los últimos años, la búsqueda de reducción de incertidumbre en el gasto público ha alentado hacia una mayor penetración del SAC.

Los Esquemas Complementarios de Seguro constituyen una estrategia suplementaria que contempla el apoyo al aseguramiento de productores para la reincorporación productiva en caso de desastres. Esta población recibe un subsidio para la compra de pólizas individuales. En la medida en la cual AD interviene cuando no existe una cobertura SAC, existe un esquema básico articulado de manejo de riesgos que prevé una protección *ex ante* y una mitigación *ex post* que se destaca por su alcance colectivo. Este tipo de estrategia revela el interés en la protección del presupuesto, tanto de la Federación como de las entidades federativas.

Hoy en día, para cubrir el SAC, las aseguradoras ofrecen dos tipos de productos: 1) productos paramétricos, cuya indemnización se determina *ex ante* con base en índices climatológicos o de producción; 2) productos tradicionales, que miden el daño *in situ* una vez que el riesgo haya sucedido. AGROASEMEX, como entidad pública de fomento de los seguros agropecuarios, ha tenido un papel precursor en el desarrollo de esquemas paramétricos. Alentado por la UR, desarrolló el Seguro Agrícola Catastrófico en 2003 y el Seguro de Daños para Agostadero con Imágenes de Satélite en 2007. Tras la demostración de la viabilidad de estos seguros, las aseguradoras privadas incursionaron en el mercado con productos similares³⁰. En este sentido, las compañías privadas y AGROASEMEX han comenzado la oferta de productos desde perspectivas opuestas, dado que las primeras se enfocaron inicialmente en la oferta de productos tradicionales mientras AGROASEMEX afianzaba su especialización en productos paramétricos. Actualmente la oferta ha ido convergiendo hacia el punto en que todas las aseguradoras ofrecen una mezcla de ambas modalidades, debido principalmente a las necesidades de

²⁹ En el caso del SAC, aun cuando la definición incluye los subsectores acuícola y pesquero, para 2013 solo se registraron coberturas agrícolas y pecuarias.

³⁰ En el año 2013, los productos paramétricos de las aseguradoras privadas solo cubrían la actividad agrícola.

aseguramiento derivadas de dinámicas territoriales diversas. En el mercado mexicano de seguros para desastres, se observa una reacción rápida a la innovación de la competencia. Como consecuencia de este comportamiento, AGROASEMEX ha dejado de ser el líder de la innovación en el sector. A pesar de que las aseguradoras privadas se involucren cada vez más en este tema de innovación, la cartera de productos disponibles en el mercado sigue siendo reducida; los seguros existentes no abarcan la totalidad de riesgos por cubrir³¹ y sus características técnicas son perfectibles todavía³². No se han involucrado más actores en el mercado de la oferta. En 2013, siguen participando únicamente 3 aseguradoras privadas³³ además de AGROASEMEX. Más allá de la cuestión de la dificultad y especificidad del mercado de los seguros catastróficos, los representantes de estas empresas consideran que la normativa de CADENA fomenta una competencia desleal con AGROASEMEX.

2.5. Población potencial y población objetivo del Componente

Las estrategias de intervención del CADENA se dirigen a dos subgrupos de población, que enmarcan al grueso del sector rural. En el caso de AD y SAC, ambas estrategias se orientan a productores de bajos ingresos, sin aseguramiento público o privado, que se vean afectados por fenómenos naturales relevantes para la actividad agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola. En el año de la evaluación, para AD y SAC, las ROP delimitan la población elegible estableciendo límites máximos a los productores agrícolas de 20 hectáreas para cultivos cíclicos y 10 hectáreas para cultivos perennes, a los pecuarios de 60 unidades animal, a los pesqueros de 1 embarcación y a los productores acuícolas con hasta 2 hectáreas o 2 Unidades Acuícolas³⁴.

El segundo subgrupo de población objetivo es atendido por los Esquemas Complementarios de Seguro. Estos se dirigen al resto de los productores que accedan al aseguramiento para la reincorporación a su actividad productiva en caso de desastres mediante empresas privadas o fondos de aseguramiento. La cobertura de estos esquemas es limitada y focalizada, con diversos productos de aseguramiento diseñados para actividades económicas y daños específicos. A partir de 2014, las ROP delimitan la cobertura para el aseguramiento individual a los esquemas de Seguro de Coeficiente de Agostadero SECA, dirigido a productores ganaderos, y al Seguro de Reconversión Productiva para atender a productores del Valle del Carrizo. Se agrega para 2015 a productores de bajos ingresos en los municipios de la Cruzada Nacional contra el Hambre³⁵.

Si bien el Componente puede identificar a su población potencial delimitando los umbrales del riesgo y la elegibilidad, la población objetivo tal como se define actualmente en reglas no puede cuantificarse hasta la ocurrencia de los desastres.

Ha habido ajustes en la determinación de la población elegible del CADENA, en su modalidad AD y SAC a lo largo

³¹ No hay oferta para la actividad pesquera y acuícola por ejemplo.

³² Ilustraciones de esto son que algunos productos cubren únicamente ciertas etapas del cultivo y que la tarificación de estos productos no siempre tiene sustento técnico.

³³ Cabe mencionar que en los esquemas de distribución para la modalidad de seguro individual se han sumado la CNOG y los fondos de aseguramiento.

³⁴ Para mayor detalle de la elegibilidad histórica del Componente en sus estrategias de alcance masivo, véase anexo 3, figura 3.

³⁵ (SAGARPA 2015a).

de su operación, con una tendencia a ser ampliada. Existe una tensión entre la voluntad de abarcar a un número cada vez mayor de productores y la de conservar el enfoque de la población de bajos recursos. El hecho de que una gran parte de los productores de los demás estratos socioeconómicos no pueden acceder a un seguro catastrófico, debido a las limitaciones de los Esquemas Complementarios de Seguro, puede explicar la tendencia inclusiva de SAC y AD.

2.6. Pertinencia de los tipos de apoyo para resolver la problemática

EL CADENA prevé una coparticipación financiera tanto para AD como para SAC. Las diferencias en las aportaciones según la modalidad subrayan una orientación hacia la consolidación del seguro como instrumento de manejo del riesgo catastrófico rural. En el ejercicio 2013, la coparticipación para la atención de los desastres establece que los recursos para AD se integran en un 40% de aportaciones de los estados y 60% con aportaciones de parte de la Federación. La participación federal ha ido reduciéndose a fin de incentivar la compra de seguros por parte de las entidades federativas y, en complementariedad con ello, se ha incrementado para la adquisición de las pólizas de seguro. La coparticipación de recursos destinados al SAC está compuesta de 90% de recursos federales y 10% de recurso estatal para cubrir el costo de la prima de los municipios de alto y muy alto grado de marginación y en una composición del 80% y 20% respectivamente para el resto de los municipios.

El monto de los apoyos a los beneficiarios finales ha tenido incrementos constantes en el tiempo, pero mantiene la característica de ofrecer las mismas sumas en cualquiera de las dos modalidades destinadas a los productores de bajos ingresos. Orientados a permitir la reincorporación productiva de los productores afectados³⁶, se han incrementado por última vez en el 2014. Una característica del diseño del Componente para el año 2013, reconducida en el 2014, es la inclusión de modalidades de pago de los apoyos a través de programas de Empleo Temporal³⁷ o de obras de infraestructura. Estas modalidades permiten a los gobiernos estatales desarrollar proyectos dentro de los municipios afectados con los recursos otorgados por el CADENA (véase el resumen histórico de los conceptos y montos de apoyo en el anexo 3, figura 3). Para los Esquemas Complementarios de Seguro, introducidos en el 2010, la proporción de la prima financiada por el Componente no ha tenido variaciones: es del 75% de su costo total y el 25% restante corresponde al productor beneficiario. Las entidades federativas no intervienen en esta modalidad. Así, el monto del apoyo a los productores depende del costo de la prima del seguro.

³⁶ Se contempla que el apoyo pueda cubrir la resiembra en el caso de los productores agrícolas o suplemento alimenticio y recría en el caso de los productores pecuarios.

³⁷ Modalidad también contemplada en los inicios del Componente (entre 2003 y 2007).

CAPÍTULO 3. IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE

3.1. Arreglo institucional

El Gobierno Federal, a través de la SAGARPA³⁸, tiene la responsabilidad de atender los daños en el sector agropecuario y pesquero, ocasionados por un desastre, procurando la reanudación inmediata de las actividades productivas, de acuerdo a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable³⁹. Para ello, la Secretaría ha dictado un marco jurídico normativo que instruye a la DGACC la ejecución del CADENA. Este marco normativo se formaliza dentro de las ROP del Programa, los lineamientos operativos y de ejecución del Componente, así como los Convenios de Coordinación Marco establecidos con las entidades federativas. A este marco se integran también los estatutos de la Comisión Dictaminadora, quien determina la aprobación o el rechazo de los apoyos del Componente. Esta instancia está conformada por las direcciones de cada subsector de la Secretaría, y del órgano de control. La regulación del Componente se complementa con protocolos de acción, mecanismos y acuerdos firmados para cada modalidad de ejecución⁴⁰.

El arreglo institucional de AD y SAC opera con la coparticipación de los gobiernos estatales, los cuales funcionan como Instancias Ejecutoras (IE) a través de sus Secretarías de Desarrollo Agropecuario (o equivalente). Las Delegaciones Estatales de la SAGARPA cumplen una función auxiliar en la operación de estas estrategias. El esquema AD se apoya con la participación del INIFAP para realizar el dictamen de la ocurrencia de desastres, mientras que en el esquema SAC son las aseguradoras contratadas por las entidades federativas, quienes dictaminan las pérdidas⁴¹ (véase figura 3.1). A nivel estatal se establece una Comisión de Evaluación y Seguimiento Estatal (CES) integrada por funcionarios de la SEDAGRO y de la Delegación, la cual en conjunto con el personal operativo de la IE, acompaña y supervisa la ejecución del Componente.

Con base en un acuerdo firmado anualmente con la UR, AGROASEMEX es IE de los Esquemas Complementarios de Seguro. Su función es administrar de manera directa el subsidio de la prima para los productores contratantes, dirigiéndolos vía instancias privadas y fondos de aseguramiento.

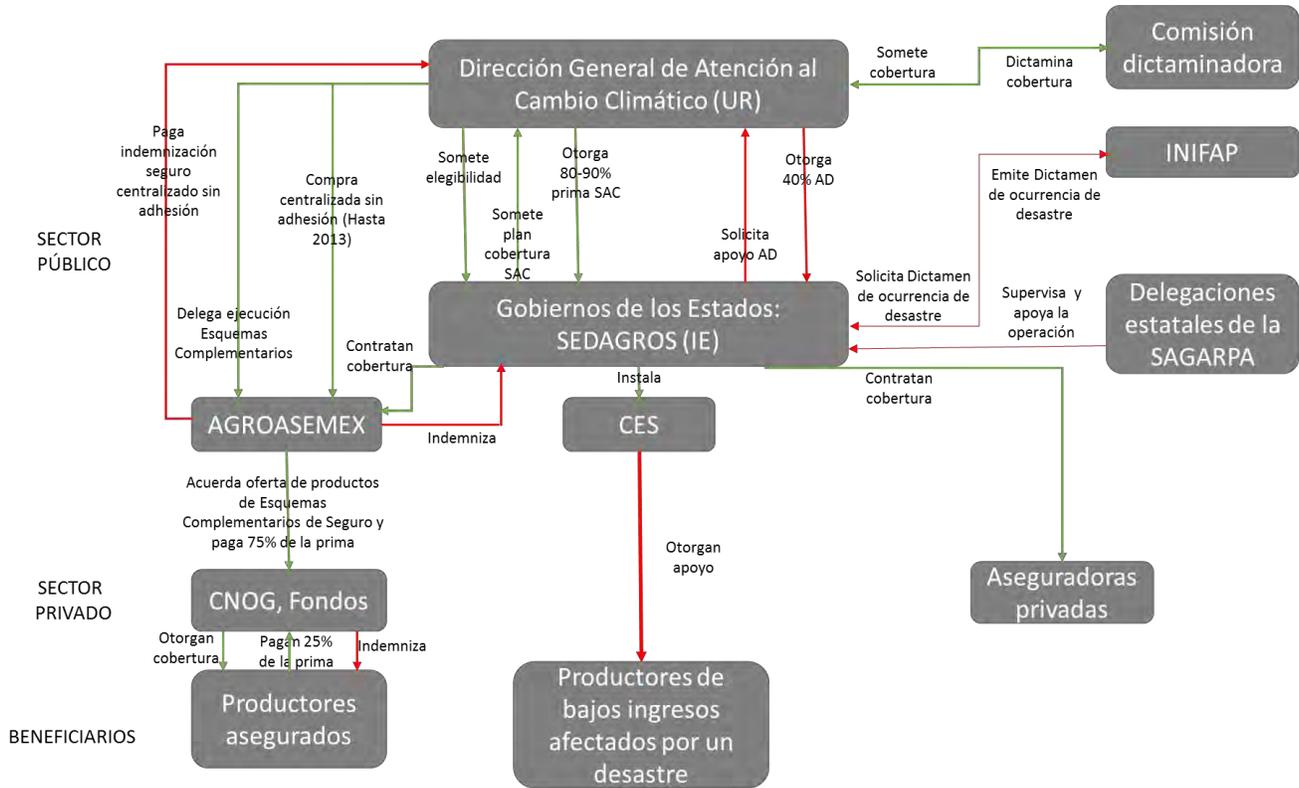
³⁸ En coordinación con los gobiernos estatales.

³⁹ Referencia a artículo 129 de dicha ley.

⁴⁰ e.g., protocolo para la atención expedita ante la ocurrencia de desastres naturales en el sector, reglamentos para la instalación de las comisiones de regulación y seguimiento, etc. (SAGARPA 2014).

⁴¹ Ya sean privadas o AGROASEMEX.

Figura 3.1: Síntesis del arreglo institucional para el CADENA



Fuente: elaboración propia con base en normativa.

3.2. Planeación

La incorporación paulatina por parte del CADENA de un aseguramiento mayor tanto en SAC, como en los Esquemas Complementarios de Seguro permite que la planeación además de ser un ejercicio de presupuestación y respuesta *ex post* ante las contingencias, incorpore elementos de gestión y administración de riesgos ante las amenazas climáticas y geológicas que enfrenta el sector. El Componente incurre en la aceptación del riesgo en la medida en que las pólizas no cubren los riesgos totales del sector y la cobertura planeada se contrata de manera parcial. En estos casos, ante la ocurrencia de desastre, el Componente interviene mediante el esquema AD. La planeación del Componente está orientada a alcanzar un equilibrio entre sus dos estrategias masivas a fin de optimizar y proteger el presupuesto en una misma dinámica.

La gestión que realiza el Componente mediante el esquema SAC es determinante para la administración del gasto por contingencias ejecutado por la Federación y las entidades federativas, y depende principalmente de la precisión con que se evalúe el riesgo que el presupuesto público está dispuesto a aceptar⁴². La transferencia de

⁴² El riesgo por eventos naturales tiene un alto componente de incertidumbre y se obtiene de una combinación entre la probabilidad de que ocurra un evento y las consecuencias esperadas. La cantidad de riesgo se encuentra inversamente relacionada con la cantidad y calidad de la información que se tiene para predecir los eventos catastróficos en el sector.

riesgos se opera con la contratación de esquemas masivos de aseguramiento. La definición de la cobertura para contratación se realiza mediante un complejo proceso que involucra tanto a la Federación como a las entidades federativas, con etapas claramente establecidas.

Inicialmente la UR determina anualmente la elegibilidad⁴³ del Componente, es decir la superficie y las unidades animal (UA) que deben contar con una cobertura SAC. La UR comunica a cada estado su territorio y su número de UA elegibles por municipio, quiénes a través de las IE, pueden decidir una cobertura que integre la totalidad o parcialmente esta elegibilidad. Incluso cada estado puede negociar una ampliación para los casos que se justifiquen ante la Comisión Dictaminadora. Los estados cuentan con un tiempo limitado para determinar esta cobertura denominada federalizada (del 1 de enero al 31 de marzo en el año evaluado).

Hasta el 2013, la UR podía adquirir coberturas adicionales para las entidades federativas de manera unilateral. Ofrecía a las IE la posibilidad de adherirse a estas coberturas llamadas centralizadas (proceso que en 2013 concluyó el 31 de mayo), las cuales únicamente se pueden contratar con AGROASEMEX. A partir de 2014, la compra centralizada no se puede llevar a cabo si no existe una adhesión de los estados. La intención es eliminar o reducir al mínimo esta modalidad, y de esta forma asegurar que la entidad federativa figure siempre como beneficiaria preferente en las pólizas y pueda recibir la indemnización.

Mediante el Programa de Seguro para Contingencias Climatológicas, AGROASEMEX sigue adquiriendo coberturas centralizadas sin adhesión. Si bien la compra federalizada se puede pactar con cualquier aseguradora, la compra centralizada, que se realice con o sin adhesión, tiene que ser establecida con AGROASEMEX.

La planeación de la cobertura por parte de las entidades federativas no siempre responde a una valoración técnica y económica de la propuesta de elegibilidad hecha por la UR, ya sea por el contexto de información y conocimientos deficientes, o que responda a racionalidades desconectadas de las cuestiones de riesgo y vulnerabilidad. En opiniones de expertos, no existe un análisis técnico del riesgo por parte de las entidades federativas. Ello se explica por el grado de incertidumbre y la falta de apropiación de la información, así como la carencia de elementos para definir una cobertura al no asociarla con una vulnerabilidad caracterizada y medida. Los mismos expertos señalan la aceptación generalizada de un aumento progresivo de las primas sin que tenga una justificación relacionada con el costo real del riesgo⁴⁴. Adicionalmente, cuando existe información a nivel estatal o local, es común que los ejecutores del Componente no la identifiquen. Por ello, las entidades federativas adoptan generalmente la cobertura sugerida desde oficinas centrales, haciendo ajustes o modificaciones por motivos de presupuesto, principalmente. Existen también casos de ejercicios de depuración de dicha cobertura por los mismos estados⁴⁵, que en opinión de los operadores locales, aporta eficiencia a la aplicación de recursos. Se identifica que en el ejercicio 2013, el diagnóstico realizado a nivel estatal que lleva a la identificación de zonas

⁴³ Esta se determina como “la población que cumple con los criterios de elegibilidad basándose en la mejor información estadística existente”, que para el caso del ejercicio 2013 corresponde a las bases de PROAGRO, Comités Sistema Producto y el padrón ganadero (información recaudada en entrevista con operadores centrales).

⁴⁴ (Escamilla 2012).

⁴⁵ Para 2013, es el caso del estado de Querétaro.

de riesgo no siempre se traduce en su aseguramiento.

Determinar la cobertura una vez que la elegibilidad ha sido acordada implica arbitrar entre varios productos y diferentes empresas. Se pueden sintetizar los criterios que motivan las decisiones de los estados de la manera siguiente:

- Limitaciones de infraestructura: una cobertura limitada de estaciones climatológicas⁴⁶ orienta automáticamente hacia los productos tradicionales con evaluación en campo.
- Confianza limitada en la medición de los parámetros por las partes involucradas: algunos estados que experimentaron los productos basados en índices manifiestan reservas ante los parámetros de medición de estos seguros. Estiman que no permiten tener una percepción clara del desastre. A esto se suma una desconfianza en la calidad de la información contemplada para monitorear estos parámetros. Estas percepciones alientan la inclinación a contratar seguros con revisiones en campo.
- Limitación de recursos: existen estados que buscan la tarifa más económica y ponen en competencia las diferentes ofertas. Otros deciden trabajar con una aseguradora específica, buscando una opción que concuerde con su presupuesto.
- Limitaciones técnicas de los productos: los productos agrícolas indexados únicamente contemplan cuatro cultivos (maíz, frijol, sorgo y cebada). Cuando existe el interés de proteger otros cultivos, se buscan seguros con evaluación en campo. El conflicto existe también cuando se busca cubrir el ciclo otoño-invierno porque los productos indexados no lo cubren.
- Problemas de seguridad: algunos territorios por asegurar están en medio de zonas conflictivas donde las inspecciones a campo se vuelven actividades peligrosas. En estas situaciones, el seguro paramétrico, reconocido por su capacidad a cubrir zonas difícilmente accesibles, es preferible. En la misma dinámica, territorios aislados, con vías de comunicación deficientes, optan por aseguramientos del tipo paramétrico.
- Estrategia política: algunos gobiernos estatales, anticipando situaciones en las cuales no podrían dar apoyo a todos los productores afectados, consideran que los productores no deben de saber que el estado compró un seguro y por ende, prefieren los productos paramétricos. Otros al contrario, estiman que los productos con evaluación en campo presentan la ventaja de tangibilizar el seguro y la indemnización correspondiente con los productores.

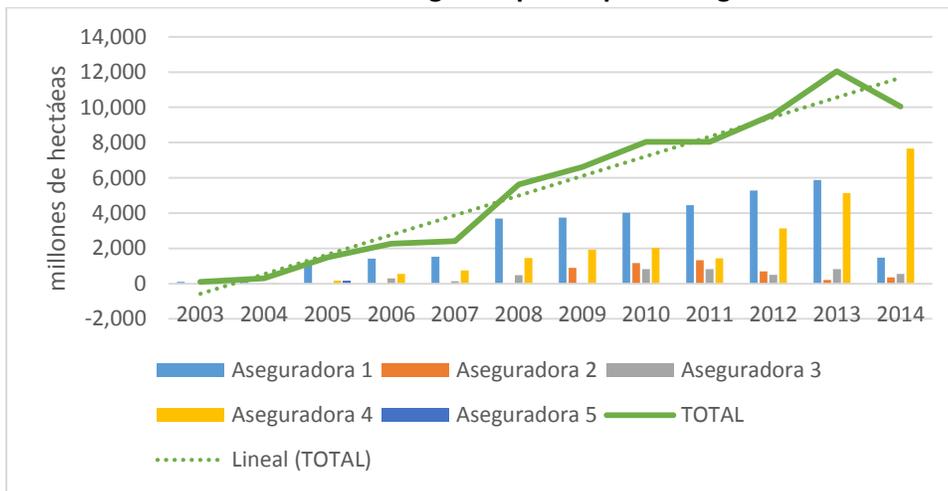
Independientemente de estos criterios, la compra de un seguro con una aseguradora u otra puede ser sujeta a las relaciones entre los representantes de los gobiernos y de estas empresas o bien, a una interpretación desvirtuada de la normativa mediante la cual aseguradoras ofrecen a las entidades federativas beneficios desvinculados del producto.

En 2013, se observa una migración hacia la contratación de aseguradoras privadas por parte de las entidades

⁴⁶ En las cuales se basan los productos agrícolas paramétricos existentes en el 2013.

federativas (véase gráfica 3.1 y 3.2). En opinión de los funcionarios estatales, esto se debe principalmente a fallas en el servicio proporcionado por AGROASEMEX debidas a procesos burocráticos, como la lenta reacción ante aviso de siniestro y diferencias de criterios surgidos en la supervisión con los despachos subcontratados para realizar el diagnóstico de daños. Esta tendencia de migración se agudiza en 2014, siguiendo una dinámica de volatilidad e incertidumbre en las carteras de clientes de las aseguradoras, resultado del comportamiento de un mercado en formación. De manera particular, la reducción de la cobertura centralizada genera una disminución en la contratación consolidada con AGROASEMEX, y con ello merma su ventaja sobre las aseguradoras comerciales.

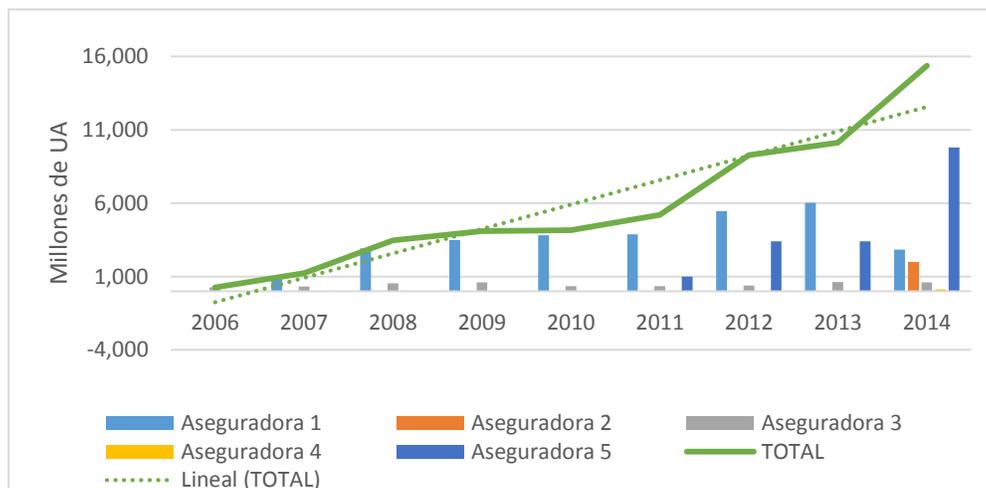
Gráfica 3.1: Cobertura agrícola por empresa aseguradora



Nota: Se muestran a las entidades como "aseguradoras", pero la gráfica incluye a AGROASEMEX, empresas privadas y la CNOG.

Fuente: elaboración propia con información de la UR.

Gráfica 3.2: Cobertura pecuaria por empresa aseguradora



Nota: Se muestran a las entidades como "aseguradoras", pero la gráfica incluye a AGROASEMEX, empresas privadas y la CNOG.

Fuente: elaboración propia con información de la UR.

Se observa una gran heterogeneidad en las condiciones presupuestales para asignar recursos a la operación del CADENA, como resultado de la diversidad de arreglos establecidos con las entidades federativas, que no siempre están reglamentadas en la normativa. Estas condiciones varían desde entidades federativas donde el pago de las pólizas se autofinancia mediante indemnizaciones recibidas⁴⁷, otras quienes reservan un fondo estatal o presupuestan el recurso destinado al aseguramiento, entidades en las que este recurso debe negociarse anualmente o al momento de la ocurrencia de un desastre. Incluso, se ha observado en el ejercicio de la evaluación, el caso de beneficiarios que aportaron directamente la parte de recursos correspondiente a la participación estatal para recibir los apoyos. La incertidumbre en el presupuesto estatal destinado para el Componente, crea retrasos en la contratación de los servicios y deficiencias en la gestión y administración de riesgos. En el cuadro 3.1, se observa la participación total de las entidades federativas en el 2013.

Cuadro 3.1: Participación financiera en los esquemas SAC en 2013

| | | SAC centralizado con adhesión | SAC centralizado sin adhesión | SAC federalizado | TOTAL |
|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|---------|
| Aporte entidades federativas | Total (Millones de pesos) | 218.5 | N/A | 197.6 | 416.1 |
| | % | 18.3 | 0.0 | 16.9 | 13.7 |
| Aporte Federación | Total (Millones de pesos) | 975.1 | 674.8 | 974.8 | 2,624.7 |
| | % | 81.7 | 100.0 | 83.1 | 86.3 |

Fuente: elaboración propia con información de la UR.

3.3. Atención de la población objetivo o área de cobertura

Las estrategias del CADENA que contemplan una atención masiva de productores de bajos ingresos no cuentan con un padrón establecido antes de la ocurrencia de los desastres dado el carácter imprevisible de las afectaciones anuales. En este contexto, la meta de cobertura no se traduce en un número de beneficiarios sino en el aseguramiento SAC de una cantidad de hectáreas y UA que el Componente determina como elegible cada año. No se observa una focalización clara del Componente puesto que la normativa no integra criterios de vulnerabilidad que delimite la población por cubrir mediante el SAC. Adicionalmente, la información existente para delimitar la elegibilidad dificulta la determinación *ex ante* de la población objetivo. Por ello, es únicamente después de cada desastre que las entidades federativas establecen un listado de productores por apoyar, sujeto a la validación de la UR. La ocurrencia de un evento representa una oportunidad para las entidades de ajustar sus padrones. De manera excepcional, existen las que toman la iniciativa de hacer validar su padrón a la UR antes de que ocurra cualquier desastre⁴⁸.

⁴⁷ Como se contempla en los lineamientos del Componente.

⁴⁸ Para 2013, es el caso del estado de Durango y de Colima.

Si bien el monto de apoyo a la población afectada⁴⁹ no varía si los recursos provienen de AD o de SAC, en la realidad se observan diferencias en los tratamientos. Debido a las variaciones en la población afectada contemplada en la cobertura, las entidades federativas tienen mayor libertad en el uso de las indemnizaciones y pueden decidir ocuparlas para un fin desconectado del desastre que las originó, mientras se integren a prácticas de administración de riesgo aprobadas por la UR. En consecuencia, la atención que realiza el Componente se enfoca en un área de cobertura, que se mide en función de la cantidad de las pólizas SAC emitidas y los fenómenos atendidos mediante AD.

En los 11 años de operación del Componente se observa una tendencia a la alza de la cobertura, solo interrumpida en 2014 a raíz de la limitación de la contratación del seguro por la vía centralizada únicamente a algunas coberturas pecuarias⁵⁰. Sin embargo el interés es disminuir esta vía en favor de la contratación directa por parte de los gobiernos estatales. Aun con esta reducción, el esquema promovido por el Componente constituye un caso de interés a nivel mundial por los niveles de cobertura masiva alcanzados.

En el caso de SAC, la población objetivo abarca también a productores acuícolas y pesqueros. Sin embargo, en la práctica no existen productos ofertados para esta población. En opinión de la UR y AGROASEMEX, no es posible brindar esta cobertura dado que no existe información diagnóstica que cuantifique y defina las características de los productores de bajos ingresos del subsector para diseñar un producto de aseguramiento que cubra sus actividades. Por lo tanto el apoyo a la acuicultura y pesca queda limitado a las acciones de AD.

En 2013, la modalidad de subsidio a la prima de coberturas individuales, dirigida a todos los productores que pueden acceder de forma subsidiada a seguros, se atendió principalmente mediante la operación del Seguro de Coeficiente de Agostadero (SECA) dirigido a los productores pecuarios. Este producto es directamente ofrecido por la CNOG y se dispersa en las entidades federativas a través de las asociaciones ganaderas locales. Si bien se basa en índices de agostadero, su diseño difiere del Seguro de Daños para Agostadero ofrecido en el marco del SAC⁵¹. En 2013 la prioridad dada a estos productos no estaba sustentada en una definición clara de la población objetivo de los Esquemas Complementarios de Seguro. A partir del 2014, los productos correspondientes a los Esquemas Complementarios de Seguro son específicamente mencionados en la normativa, acotando de esta manera la población objetivo de esta modalidad. Se trata de dos productos en el 2014: el SECA y un Seguro de Reconversión Productiva para algunos municipios de Sonora y Sinaloa donde se reportaban heladas sistemáticas en el cultivo de maíz⁵². En el 2015, son tres productos ya que a los dos seguros existentes, se suma un apoyo a productores de bajos ingresos en los municipios de la Cruzada contra el Hambre, en complemento del subsidio de la SHCP.

⁴⁹ Para el detalle de los montos de los apoyos, véase anexo 3, figura 3.

⁵⁰ Se puede observar el histórico de la cobertura agrícola y pecuaria por tipo de contratación en el anexo 3, figura 4 y 5.

⁵¹ Producto de AGROASEMEX.

⁵² Cabe mencionar que a pesar de no aparecer claramente en la normativa 2013, es en ese año cuando inició operaciones en el Valle del Carrizo.

3.4. Asignación de recursos

La operación del CADENA para SAC y AD, se apoya en una coordinación determinada por el marco normativo del Componente entre la UR y las IE y se divide en dos principales etapas: la determinación de coberturas SAC y la gestión post desastres aplicables a los esquemas masivos. Todos los procedimientos se realizan vía electrónica a través del Sistema de Operación y Gestión Electrónica (SOGE), plataforma establecida por la UR del Componente para agilizar su comunicación con las entidades federativas y operar en tiempo real la prevención y atención de los desastres.

La transferencia de riesgos por parte de los países es recomendable en contextos de vulnerabilidad financiera⁵³. En el caso de México esta vulnerabilidad se advierte en sus condiciones de alta exposición a los riesgos climatológicos con debilidades para hacerles frente a través del presupuesto público. Atendiendo esta vulnerabilidad, las acciones de transferencia del riesgo realizadas por el Componente mediante el SAC se materializan a través de la compra de coberturas. Para que las IE puedan realizar una adquisición federalizada de pólizas de seguro, tienen que someter a la UR una solicitud de apoyo acompañada de una propuesta técnica de aseguramiento que integre una cotización detallada de alguna aseguradora⁵⁴. La solicitud de las entidades federativas se revisa y es autorizada por la Comisión Dictaminadora del Componente para su contratación. Una vez aprobado, el subsidio a la prima por parte del CADENA es transferido a las entidades federativas quienes a su vez, liquidan el pago de la prima directamente con la aseguradora que designaron. Para la compra centralizada que se ha realizado en el año de la evaluación, si la adquisición se lleva a cabo sin adhesión del estado, la UR paga directamente la prima a AGROASEMEX. Si hay adhesión del estado, éste último tiene que pagar la proporción de la prima que le corresponde para que la UR salde por completo la contratación con la aseguradora pública. En la medida en la cual la compra federalizada implicaba una doble transferencia y mayores obligaciones operativas, algunas entidades optaban por esperar a que la UR determinará una cobertura de manera centralizada y se adherían a ella en un segundo tiempo. Con las restricciones impuestas a este esquema, se espera que más entidades construyan sus propuestas de aseguramiento.

La segunda parte del proceso operativo se pone en marcha una vez que ocurre algún desastre; los apoyos llegan a las entidades federativas ya sea gracias a la indemnización de una póliza SAC o en su defecto con la activación de AD. El CADENA cuenta con un protocolo que especifica las acciones que deben tomar los productores, gobiernos estatales y delegaciones ante un evento catastrófico. Este protocolo se oficializa a partir de 2014⁵⁵. Una vez que el estado da el aviso de desastre, el procedimiento varía según el estatus de aseguramiento en la zona afectada. En caso de que la zona afectada no cuente con cobertura de SAC, se implementa un proceso para obtener recursos del Componente mediante AD. El gobierno de la entidad debe solicitar al INIFAP un dictamen de ocurrencia de desastre. Posteriormente, se instala la CES para dar seguimiento a las acciones de la IE y la Delegación Estatal de la SAGARPA. La IE está a cargo del registro en el SOGE del dictamen técnico, la solicitud de

⁵³ (Cárdenas 2007).

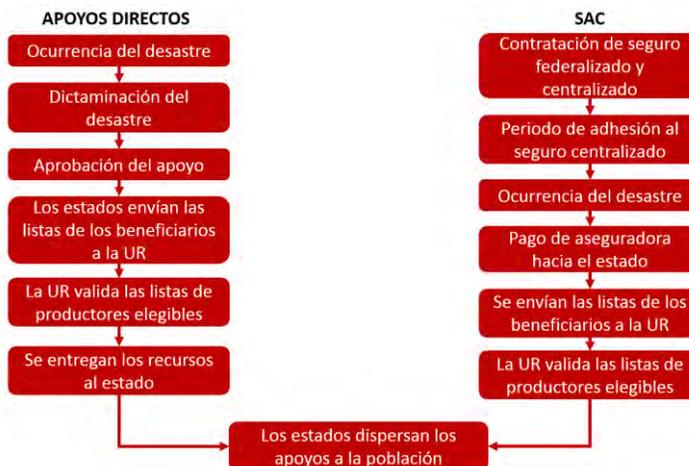
⁵⁴ En el 2013, se elimina el requerimiento de presentar cotizaciones de 3 aseguradoras diferentes.

⁵⁵ Diario Oficial de la Federación, 3 de julio del 2014. (SAGARPA 2014).

declaratoria, el diagnóstico de daños y la solicitud de recursos, para aquellos sectores o municipios no asegurados. La UR es responsable de emitir la declaratoria y solicitar su publicación en el Diario Oficial de la Federación. La Comisión Dictaminadora en este caso se encarga de aprobar o rechazar la solicitud de apoyos por el esquema AD. Si la zona cuenta con cobertura por parte del SAC, la aseguradora determina con supervisión de la IE la indemnización de acuerdo a la póliza.

En ambos esquemas, las contingencias son cubiertas mediante la entrega de los recursos al gobierno de la entidad federativa. Para la asignación de los recursos a los beneficiarios tanto en SAC como en AD, la IE proporciona un padrón de los beneficiarios elegibles que es depurado y autorizado por la UR. La identificación y sistematización de los beneficiarios en el Componente se ha convertido en la etapa del proceso que mayor tiempo, complicación y recursos humanos toma. La dispersión y marginación de los beneficiarios así como su movilidad, generalmente por motivos laborales, dificultan el acceso a ellos y obliga a los operadores estatales a realizar varias visitas para encontrarlos. Las prácticas de las IE para determinar los beneficiarios son muy variadas y la eficiencia del proceso depende de la capacidad de los operadores a emprender acciones oportunas para ello. Se identifica la posibilidad de realizar padrones de beneficiarios potenciales, con los listados de los productores elegibles en las zonas de cobertura de seguros que se depuran una vez transcurrido el fenómeno. El común denominador en las entidades federativas es generar un listado a partir del desastre. En la práctica, a pesar de que las Delegaciones Estatales de la SAGARPA proveen un soporte operativo a las IE, generalmente la identificación de beneficiarios no se realiza de manera expedita debido a una escasez en personal y recursos. Habitualmente los listados se realizan a partir de las listas de productores supuestamente afectados transmitidas por las autoridades a nivel local cruzadas con las bases de datos de otros programas y fuentes de información del sector de las cuales disponen las entidades federativas. Ello resulta en un proceso tortuoso que es un factor del retraso en la radicación de los recursos a las entidades federativas y por consecuencia en el pago del apoyo a sus beneficiarios. A fin de controlar las demoras importantes en los pagos a beneficiarios, se han establecido límites de tiempo para este proceso en la normativa.

Gráfica 3.3: Asignación diferenciada de recursos en AD y SAC



Fuente: elaboración propia con información de la UR.

Los Esquemas Complementarios de Seguro cuentan con una dinámica operativa muy diferente ya que la entrega de recursos a la población objetivo interviene al momento de la compra de la prima individual, y únicamente en esta etapa. AGROASEMEX, como instancia ejecutora de estos esquemas, se encarga de asignar el 75% del costo de la prima que corresponde a la Federación al pago de esta. Una vez que el productor es asegurado, la UR se deslinda de la gestión del pago de indemnizaciones.

3.5 Articulación con otros programas y dependencias

La disposición normativa del CADENA contempla la interacción de otros programas, instancias y dependencias, como SEDESOL, DM-III y otros, o incluso puede solicitar recursos del FONDEN con el propósito de lograr en un menor plazo la reactivación económica en el sector. Sin embargo, no en todos los casos se han determinado lineamientos para que estos mecanismos se lleven a cabo en la práctica. Como ejemplo, cuando la UR ha intentado acceder a recursos del FONDEN ante la insuficiencia de los propios, la SHCP ha decidido solventarlo mediante una extensión presupuestal, esquema claramente establecido y frecuentemente utilizado por esta entidad. Algunos recursos del Componente se han utilizado siguiendo la normativa del PET (Programa de empleo temporal de SEDESOL). También existe una vinculación práctica con acciones del COUSSA al aplicar obras de infraestructura. Además, se identifican sinergias con iniciativas estatales. La vinculación práctica de estas acciones representa un área de oportunidad para normar este tipo de articulaciones del Componente. En este sentido es importante mencionar que dentro de las funciones de la UR se encuentran las de coordinar las acciones de la Secretaría dentro de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático. Entre ellas se pueden mencionar como relevantes para los fines del Componente, los talleres realizados durante el 2014 y 2015 donde participaron instituciones como el Centro Mario Molina y la SEMARNAT, dirigidos a identificar las estrategias de políticas para la mitigación de GEI provenientes del sector, ante los efectos del cambio climático.

La colaboración entre la UR y AGROASEMEX ha sido estrecha en la implementación del CADENA desde los inicios del Componente. Como agencia de fomento de los seguros agropecuarios, AGROASEMEX ha sido participe en la elaboración de la estrategia gubernamental de la administración del riesgo agropecuario y fungió como asesor técnico de la UR en el establecimiento de las ROP de CADENA. En ausencia de esquemas de aseguramiento contra desastres en el sector agropecuario, en los primeros años del Componente, la UR y AGROASEMEX acordaron que la última diseñara productos y empezara a operarlos previendo la posterior estructuración de una oferta por parte las aseguradoras comerciales. Siguiendo la misma dinámica, la UR ha encomendado a AGROASEMEX que diseñará un Seguro de Reconversión Productiva para atender la petición de los Fondos de Aseguramiento del Valle del Carrizo de atender la siniestralidad catastrófica recurrente de los cultivos de maíz de sus productores. En 2013, AGROASEMEX fue el primer proveedor del producto que dispersó este apoyo en la región. Cabe mencionar que AGROASEMEX desarrolla acciones de monitoreo del sector asegurador agropecuario que podrían ser de interés para el Componente. Sin embargo, no existe un esquema que asocie la UR a este monitoreo o a sus resultados. Es el caso de la consolidación del Sistema Nacional de Aseguramiento al Medio Rural para el cual la UR transmite parte de la información del CADENA y del historial de comportamiento de la industria de seguros en el sector. El Programa de Seguro para Contingencias Climatológicas, administrado y operado por

AGROASEMEX, ha sido creado para impulsar los seguros catastróficos indexados en México. Sin embargo, por su proximidad conceptual con el CADENA, iniciativa con mayores recursos, ha funcionado como su apoyo financiero. Si bien se ha planteado la posibilidad de fusionar las dos iniciativas, siguen coexistiendo de manera paralela. La eficiencia de esta coexistencia es cuestionable. En la práctica, el programa de AGROASEMEX ha permitido la contratación de algunas coberturas centralizadas.

3.6. Monitoreo de la gestión y seguimiento de resultados

Tal como los demás programas sujetos a reglas de operación del Gobierno Federal, el CADENA está sometido a procedimientos de monitoreo estandarizados que integran mecanismos de transparencia, evaluación y auditoría. Se reportan evaluaciones previas del CADENA en 2008, 2009, 2010 y 2011. En 2013 se realizó un ejercicio de supervisión del Componente. Considerando que en el arreglo institucional del Componente, las entidades federativas son beneficiarias y también instancia ejecutora, la dinámica de monitoreo de la gestión y de los resultados resulta compleja y sufre de algunas ambigüedades. Si bien las entidades federativas tienen la responsabilidad del gasto, la UR está a cargo de la supervisión. Un 0.2% de los gastos de operación es asignado a supervisión y el 0.7% a seguimiento operativo a fin de determinar si se dio cumplimiento a la normatividad. Es la Contraloría Estatal o equivalente que se encarga de este seguimiento, a través de una auditoría o revisión.

Si bien la normativa rige de forma clara y completa las funciones de las instancias participantes, ya sea por SAC o por AD, existen lagunas para algunas de ellas en cuanto a tiempo y forma. Estos vacíos resultan en cierta libertad de reporte ante la UR por las entidades federativas quienes tienen la sustancial responsabilidad de gestionar un importante monto de recursos federales en contraste con su propia aportación, con relativa autonomía de gestión. Una parte de la información manejada por las entidades federativas, a pesar de ser relevante, no se comparte de manera sistemática con la UR. Este fenómeno se agudiza en la operación del SAC, ya que la indemnización se gestiona directamente entre el estado y la aseguradora. Se observan esfuerzos por reforzar el papel de supervisor de la SAGARPA, pero esto se contrarresta con la disminuida capacidad operativa de las Delegaciones Estatales. Dentro de estos esfuerzos se identifica que a partir de 2014, se establecen controles relacionados con los mecanismos y tiempos de rendición de cuentas sobre los recursos pagados en las entidades federativas, como la instauración de un plazo máximo para el uso de los recursos provenientes de una indemnización o la conclusión de procesos operativos. En este sentido, de manera general, la evolución del aparato normativo del CADENA refleja un avance en la definición de medidas de monitoreo de la política pública.

El Sistema de Operación y Gestión Electrónica (SOGE), la herramienta de gestión del Componente en línea, constituye en un esfuerzo de estructuración, claridad y rapidez en la administración del Componente por parte de la UR. Innovador y sin punto de comparación en la SAGARPA, el SOGE permite una gestión en tiempo real, ágil y transparente de la atención a desastres mediante una comunicación oportuna y sencilla entre la UR y las entidades federativas. El desarrollo de esta plataforma se ha sofisticado a través de los años y ello permite que cumpla con funciones adicionales a las establecidas en la normativa: proveer una cantidad y riqueza de datos

históricos y permitir un monitoreo de esta información⁵⁶. Para mejorar esta función, es necesario que las entidades federativas integren al 100% la información que el sistema solicita; también se requiere determinar formatos estandarizados y sistemáticos para los reportes. Por ejemplo, no existe un formato uniforme para que las entidades ingresen información relevante como los números de folios de las pólizas SAC adquiridas o indemnizadas, las fechas de recepción de recursos, las fechas y montos de aportaciones de recursos estatales, entre otros, lo que impide un oportuno monitoreo.

El CADENA tiene la particularidad de requerir habilidades en el manejo de conceptos teóricos complejos por parte del personal que lo implementa. A raíz de la detección de carencias de los operadores en este sentido, el Componente establece en el 2011 un programa de capacitación interno que orienta y permite formar capital humano en los temas de gestión y manejo de riesgos. Este abarca los conceptos básicos del riesgo hasta contenidos de administración y transferencia de riesgos y reaseguro, impartidos en dos niveles. Cada año, se ofrecen talleres a una gama extensa de personal: funcionarios de las SEDAGRO, de las Delegaciones Estatales de la SAGARPA, de la UR y de otras Direcciones de la SAGARPA así como funcionarios de otras dependencias como Financiera Rural, fondos de aseguramiento e instituciones estatales. Como resultado, se ha observado que el conocimiento formado adquiere un valor al mantener a una buena parte de los operadores, aun cuando ha habido cambios de administración, dentro de las SEDAGRO. Sin embargo, la formación de capacidades no se lleva a cabo de manera homogénea en todas las entidades. A pesar de que todas las entidades federativas hayan mandado alguna vez miembros de su personal a estas capacitaciones⁵⁷, la rotación de personal según los ciclos políticos así como el carácter voluntario de los diplomados provocan que no todos los funcionarios claves para el Componente hayan sido capacitados. El personal que no tiene funciones directivas no participa en estas capacitaciones. En opinión de los funcionarios estatales, incluirlos podría generar un impacto positivo en la eficacia de su operación en las entidades. Finalmente, cabe mencionar que la UR realiza un esfuerzo destacable de difusión de información. Pone información actualizada sobre el comportamiento del Componente a la disposición del público. Por otra parte, distribuye entre los actores del sector una publicación anual sobre el Portafolio de Aseguramiento Agropecuario Catastrófico en el territorio nacional. En este sentido, un ejercicio completo de seguimiento, podría complementarse con un enfoque analítico de los resultados del Componente.

⁵⁶ En la presente evaluación, el SOGE se ha utilizado de esta manera.

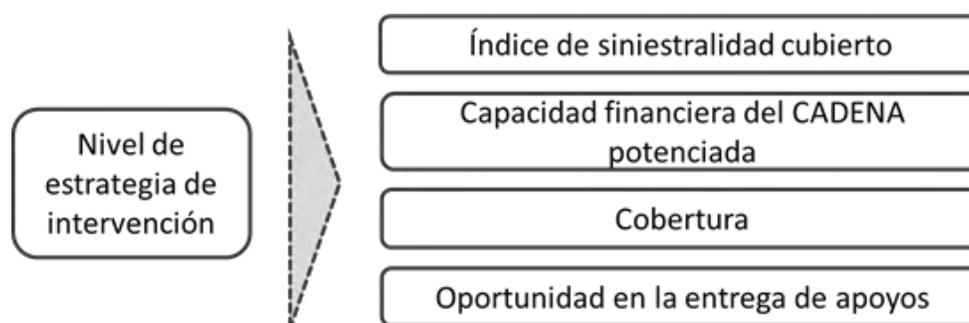
⁵⁷ Véase anexo 3, figura 6.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

4.1. Resultados basados en indicadores de estrategia de intervención

A partir de información cuantitativa proporcionada por los operadores centrales, se calcularon cuatro indicadores de estrategia de intervención mediante los cuales se miden e interpretan los resultados del Componente desde la perspectiva de su implementación y gestión. Para cada uno de estos indicadores, se busca examinar y comparar los resultados de los tres esquemas de intervención del Componente.

Figura 4.1: Indicadores de estrategia de intervención del CADENA



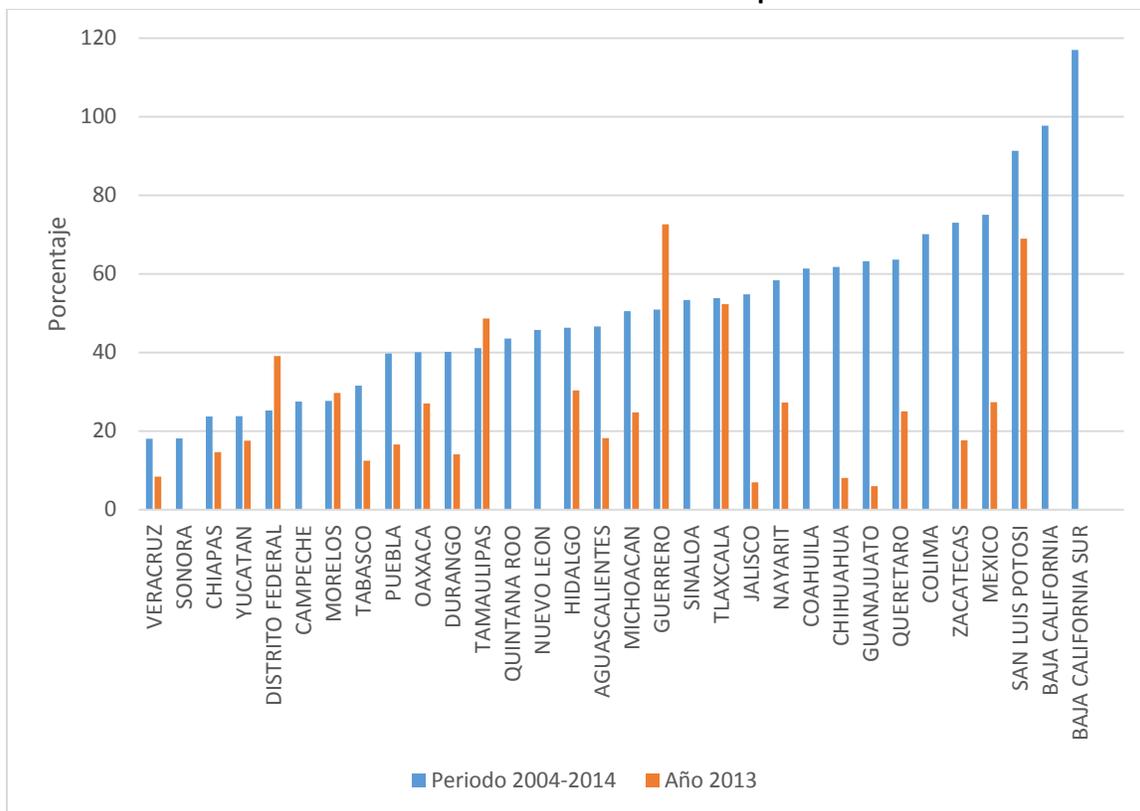
Elaboración propia, 2015

4.1.1. Índice de siniestralidad cubierto

El índice de siniestralidad expresa el tamaño relativo de las indemnizaciones pagadas por las aseguradoras con respecto al costo de las primas. Indicador integrado a la MIR del PPMR y enfocado exclusivamente al CADENA, permite determinar la solvencia de las pólizas emitidas en un período dado. Si bien se revisa aquí desde la perspectiva del asegurado, es un indicador clave para la oferta quién vigila la rentabilidad de sus productos, la adecuación de su reaseguro y el balance de su cartera.

El índice de siniestralidad para el total de las pólizas SAC emitidas en el 2013 es del 23% lo cual no rebasa la meta del 30% planteada para la MIR de ese año, dato de referencia para el sector. De manera general, un bajo índice de siniestralidad es indicador de una adecuada distribución del riesgo que alienta al sector asegurador a involucrarse en el mercado. El análisis desglosado del indicador permite observar su gran volatilidad tanto en la oferta, como entre los productos (véase anexo 3, figura 7) y el tiempo. En el 2013, el indicador varía radicalmente de una aseguradora a la otra con un registro menor del 9% hasta un registro mayor del 73% (véase anexo 3, figura 8). En el 2014, alcanza un 32%. Por las características del CADENA, la cartera de cada aseguradora, que refleja una diversificación del riesgo desigual, se compone generalmente de entidades diferentes. En un mismo año, enfrentan afectaciones totalmente desemejantes por los desastres variados que se presentan en las zonas que protegen. En la gráfica 4.1 que expone un análisis por entidad federativa, se aprecian importantes cambios en el índice de siniestralidad entre 2013 y el mismo en un periodo de 10 años (2004-2014).

Gráfica 4.1: Índice de siniestralidad SAC por estado



Fuente: elaboración propia con información de la UR.

4.1.2. Capacidad financiera potenciada

También contemplado en la MIR, el indicador de capacidad financiera potenciada expresa el número de veces en que se potencian los recursos del Componente por la utilización de esquemas de seguros ante la ocurrencia de desastres. Se calcula aquí para SAC a fin de medir de manera específica la eficiencia de la estrategia de transferencia del riesgo que implica la inversión de recursos públicos en el pago de primas para este seguro.

Adicionalmente, a fin de alinearse a los criterios de la MIR, se hace un ejercicio global de medición de los dos instrumentos de alcance masivo complementarios del Componente, SAC y AD.

Cuadro 4.1: Resumen de la capacidad financiera potenciada

| | |
|--|-----|
| Capacidad financiera potenciada de recursos SAC | 7.3 |
| Capacidad financiera potenciada del Componente en 2013 | 5.6 |

Fuente: elaboración propia con información de la UR.

El cuadro 4.1 indica que, en el 2013, el presupuesto federal utilizado para el pago de subsidios AD y de primas SAC permite una multiplicación de estos recursos de 5.6 veces. En cuanto al presupuesto del Componente dedicado exclusivamente al aseguramiento, se potencia en 7.3 veces su valor⁵⁸. Si se considera el presupuesto total de los esquemas masivos del Componente, no se alcanza la meta de 7 veces prevista en la MIR para 2013. Esta se obtiene únicamente si se considera la parte del presupuesto canalizada para la compra de pólizas SAC. Desde la perspectiva de las entidades federativas, el subsidio federal a su vez implica que el presupuesto estatal dedicado para atención a desastres se multiplica 88 veces.

En el caso del indicador calculado únicamente para el SAC, se observa una ligera tendencia histórica a la baja que se asocia a un aumento exponencial de la cobertura. La imposibilidad de hacer el análisis conjunto de los recursos asignados⁵⁹ limita la interpretación de este indicador.

4.1.3. Cobertura

Como parte de su objetivo, un resultado clave para el Componente consiste en alcanzar una amplia cobertura para la protección ante desastres. El alcance de los seguros SAC y SECA fija esta cobertura. En términos estrictos, el examen de la pertinencia de la cobertura de CADENA requiere delimitar el nivel de vulnerabilidad que se quiere cubrir en las UP.

Si bien la UR busca integrar un análisis del riesgo⁶⁰ para la determinación de su cobertura, no ha podido operativizar los instrumentos de medición del riesgo. Por lo tanto, se enfoca en cubrir la población objetivo establecida en la normatividad sin una medición clara de la vulnerabilidad ante los desastres. Para el SAC, la elegibilidad se acota a los límites máximos establecidos en las ROP⁶¹ mientras que para el SECA, no se determinan límites. El análisis de cobertura integra la cobertura de ambos productos.

En el 2013, la elegibilidad SAC agrícola contempla 16 millones de hectáreas, lo que representa un 72% de la superficie nacional sembrada⁶². La cobertura alcanzada corresponde al 75% de la elegibilidad (véase gráfica 4.2).

⁵⁸ Se observa la capacidad financiera potenciada histórica y por aseguradora en el 2013 en el anexo 3, figura 9 y 10.

⁵⁹ No se calculó el histórico del indicador para el presupuesto total puesto que no se contaba con el presupuesto AD para cada año.

⁶⁰ La UR está consolidando un mapa de riesgo, hasta ahora, éste se ha utilizado de manera ex post a fin de comprobar que la cobertura determinada correspondía a este mapa.

⁶¹ Véase Anexo2, figura 3.

⁶² Si se toma en cuenta únicamente la superficie sembrada total de los cultivos cubiertos por el CADENA, la elegibilidad SAC agrícola representa un 86% de ella.

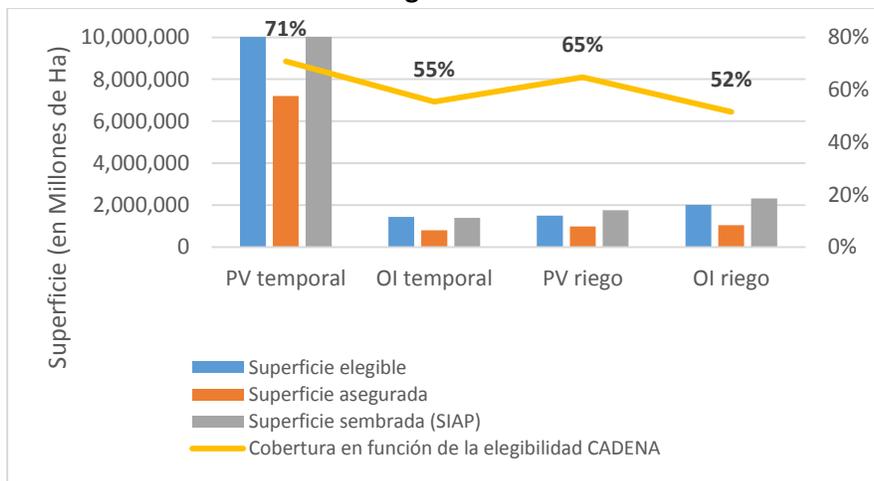
Gráfica 4.2: Cobertura nacional total del SAC en cultivos en 2013



Fuente: elaboración propia con información de la UR.

En los cultivos cíclicos existe una fuerte dispersión en las contrataciones de cobertura, sin que se rebase la elegibilidad en ninguna entidad federativa. Variando en estados como Baja California con un 28% y Nuevo León con un 33% de la cobertura elegible, hasta Oaxaca con un 90% y Colima con un 100%, (véase anexo 3, figura 14). Es en los cultivos Primavera-Verano (PV) de temporal donde se concentran los productores de bajos ingresos y por ende la población objetivo del SAC; estos suman el 72% de la cobertura de los cultivos cíclicos. Las otras 3 modalidades⁶³ se reparten casi uniformemente el 28% restante (véase gráfica 4.3). La importancia de los cultivos PV de temporal en la estrategia de cobertura del Componente queda de manifiesto también en el hecho de que todos los estados cuentan con una superficie elegible y solo dos de ellos, Baja California y Baja California Sur, no cuentan con aseguramiento (véase anexo 3, figura 13).

Gráfica 4.3: Cobertura SAC según modalidades de cultivos cíclicos

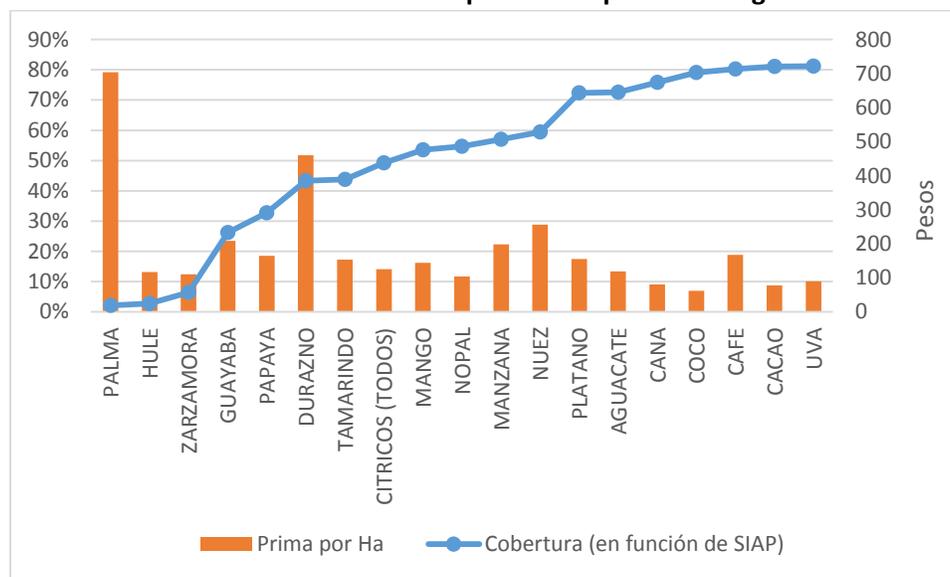


Fuente: elaboración propia con información de la UR.

⁶³ Otoño-Invierno Temporal, Primavera-Verano Riego, Otoño-Invierno Riego.

Si bien la cobertura de los cultivos cíclicos alcanza 10 millones de hectáreas y los perennes apenas 2 millones⁶⁴, los primeros cubren su elegibilidad en un 66% cuando los segundos la rebasan con un 219%⁶⁵. Este dato revela la limitación de la información en la cual se basa la UR para determinar la elegibilidad de los cultivos perennes. La proporción de hectáreas aseguradas con base en el total sembrado es del 64% para los cultivos cíclicos y del 66% para los perennes⁶⁶ (véase anexo 3, figura 11 y 12). Para los cultivos perennes, estos datos indican que la cobertura corresponde al aseguramiento de cultivos y superficies registrados en el Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera (SIAP) pero que están fuera de la elegibilidad. De 24 cultivos perennes asegurados, 4 (cacao, coco, hule y palma) tienen una cobertura inferior a su elegibilidad. Cultivos como el plátano y el aguacate rebasan más de 3 veces su elegibilidad y 10 cultivos asegurados no cuentan con elegibilidad. Tal como lo observamos en la gráfica 4.4, más que la elegibilidad del Componente, la cobertura del SAC se apega a la superficie sembrada reportada en el SIAP. Existen fuertes discrepancias entre cultivos como la palma, el hule y la zarzamora cuya cobertura no alcanza ni el 10% de lo sembrado y cultivos como el café, el cacao y la uva⁶⁷ que llegan a más del 80%.

Gráfica 4.4: Cobertura SAC por cultivo perenne asegurado



Se excluyó el chayote de la gráfica ya que la superficie de su cobertura rebasa de 800% lo que reporta el SIAP como superficie sembrada. La prima de este cultivo es de 374 pesos/ha. La categoría cítricos agrupa: limón, naranja, toronja, mandarina.

Fuente: elaboración propia con información de la UR.

⁶⁴ Se puede observar la cobertura perenne 2013 por entidad federativa en el anexo 3 figura 11.

⁶⁵ El análisis por entidades federativas muestra que en 28 estados, se rebasa la elegibilidad de los cultivos perennes; 11 de ellos no cuentan con superficie elegible perenne (véase anexo 3, figura 15).

⁶⁶ En adelante, la superficie sembrada reportada para cada tipo de cultivo corresponde únicamente a los cultivos cubiertos por el CADENA (todos los cultivos cíclicos y solamente algunos cultivos perennes).

⁶⁷ La uva no es un cultivo elegible en el 2013.

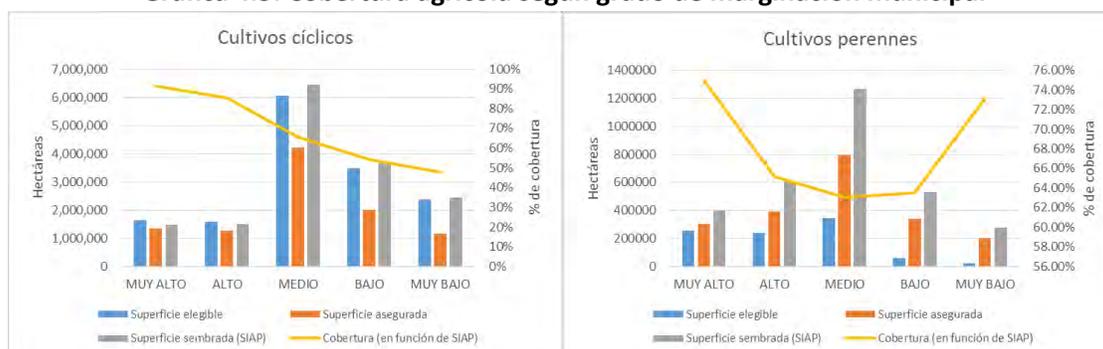
En el momento en que los estados determinan su cobertura suelen utilizar información diferente a la de la UR. En entrevistas y grupos focales con funcionarios estatales, se declaró que la información con base en la cual se establece la elegibilidad agrícola del Componente no siempre es exacta. Además de las carencias de las fuentes de información, existen otros factores que alientan a los estados a buscar un aseguramiento mayor a su elegibilidad para estos últimos cultivos. Los gremios organizados que existen en algunos cultivos, con capacidad de negociación, realizan actividades de cabildeo para aumentar el volumen de cobertura.

Al aprobar un aseguramiento mayor al inicialmente previsto por la UR, particularmente en el caso de los cultivos perennes, la Comisión dictaminadora toma en cuenta de manera estricta los criterios de elegibilidad. Ello resulta contradictorio con los objetivos de cobertura de la UR que de manera implícita integra elementos de vulnerabilidad.

Finalmente, se puede examinar la cobertura del SAC a la luz del grado de marginación de los municipios asegurados. De manera general, existe una cobertura mayor en municipios más marginados para los cultivos cíclicos que para los cultivos perennes con proporciones respectivas del 91% y 75%. Este resultado pone de manifiesto la capacidad del Componente para dirigir su instrumento de aseguramiento agrícola masivo a la población de bajos ingresos que busca atender. El desglose del mismo análisis por cada modalidad de cultivo cíclico confirma este resultado ya que la cobertura más alta en los municipios de muy alta marginación, de 93%, se encuentra entre los cultivos PV de temporal mientras que las coberturas más baja, de 66% y 40%, son las de riego (Otoño-Invierno y Primavera-Verano respectivamente)⁶⁸.

Si bien la distribución de la cobertura de los cultivos cíclicos sigue una tendencia descendiente mientras baja el grado de marginación, en los cultivos perennes, no se observa esta congruencia de comportamiento (véase gráfica 4.5). Los municipios con el grado de marginación más alto y más bajo cuentan con la mayor cobertura de 75% y 73% respetivamente. Si una cobertura alta es de esperar en la primera categoría, es cuestionable en la segunda. Este hallazgo comprueba que criterios ajenos a los determinados por el CADENA entran en juego para establecer la cobertura.

Gráfica 4.5: Cobertura agrícola según grado de marginación municipal

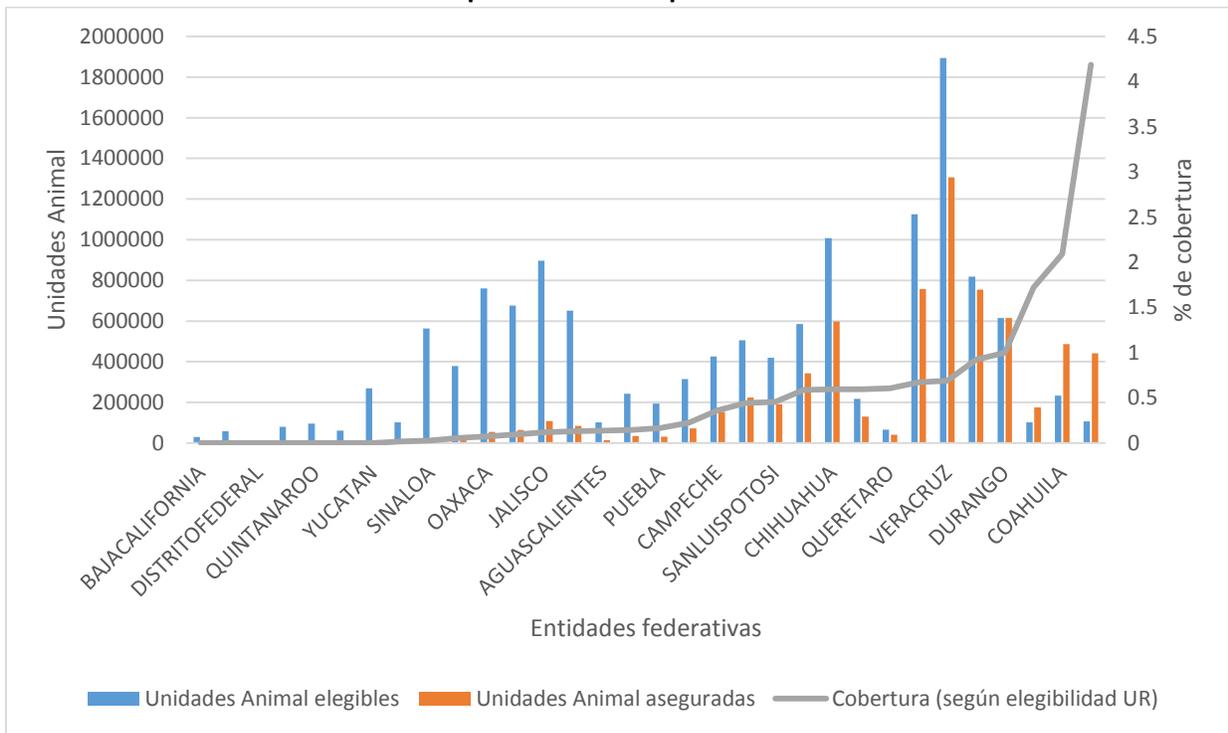


Fuente: elaboración propia con información de la UR.

⁶⁸ Véase anexo 3, figura 16.

En el subsector pecuario, se diferencia la cobertura del SAC de la del SECA. La primera, en el 2013, integra únicamente a dos especies: los bovinos y los caprinos con una predominancia de 99.7% de los bovinos (6.7 millones de UA aseguradas) sobre los caprinos (15,769 UA aseguradas). La cobertura SECA integra 3,4 millones de UA aseguradas, total que se integra en un 94.6% de bovinos, 2.7% de caprinos y 2.7% de ovinos. De manera general, la cobertura pecuaria del SAC muestra un rezago ante la cobertura agrícola ya que alcanza un 49% de las UA elegibles y un 19% de las UA existentes reportadas por el padrón ganadero⁶⁹. Siete estados que cuentan con elegibilidad pecuaria no tienen ninguna cobertura. A pesar de ello, se observa que 3 estados, Coahuila, Nuevo León y Sonora, rebasan su elegibilidad (véase gráfica 4.6). Además de ser estados en los cuales la actividad ganadera representa una actividad predominante del sector primario, es notable que los 3 cuentan con un seguro paramétrico satelital de AGROASEMEX adquirido de manera centralizada, cuyo índice no se basa en UA sino en coeficiente de agostadero de la superficie asegurada. La elegibilidad pecuaria se determina a partir del padrón ganadero. Más que un censo exhaustivo, este es un registro. Por lo tanto, se acepta un aseguramiento que rebasa lo elegible si se acredita la existencia de un número mayor de productores que son parte de la población objetivo.

Gráfica 4.6: Cobertura pecuaria de SAC por entidad federativa en 2013

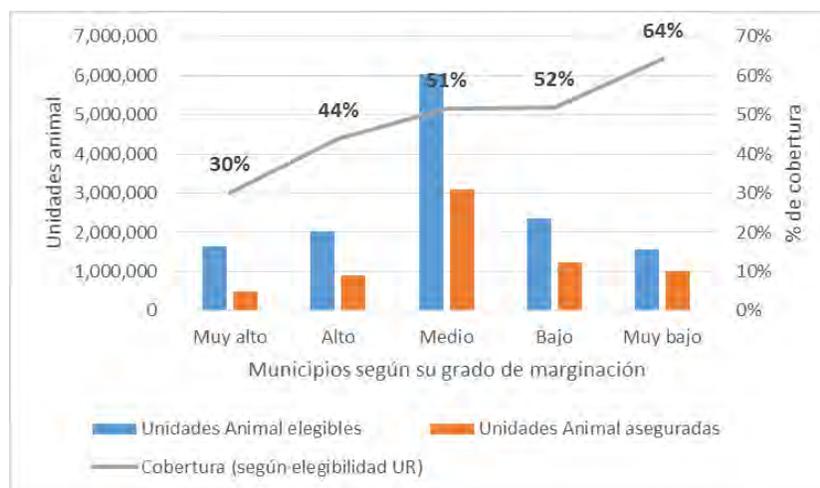


Fuente: elaboración propia con información de la UR.

⁶⁹ (SINIIGA 2013).

El análisis de la cobertura en función del grado de marginación municipal revela una contradicción en la contratación de la cobertura pecuaria según las prioridades del Componente: entre menor marginación, existe una mayor tasa de aseguramiento (véase gráfica 4.7). Los municipios de muy alta marginación cuentan con una cobertura del 30% cuando esta es del 64% en los municipios de muy baja marginación.

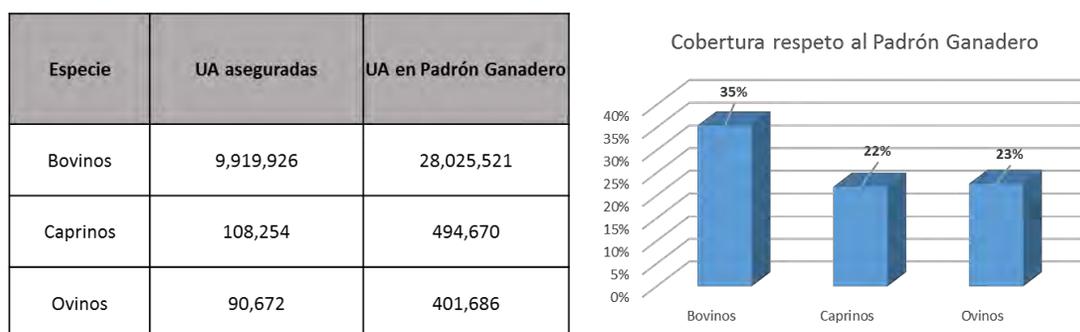
Gráfica 4.7: Cobertura pecuaria SAC por grado de marginación municipal en 2013



Fuente: elaboración propia con información de la UR.

El SECA también cubre un número reducido de especies pecuarias limitándose a los bovinos, los caprinos y los ovinos. Si se agrega el aseguramiento SECA al análisis de cobertura pecuaria total de 10.11 millones de UA, se observa que, a diferencia de la cobertura agrícola, todavía existe un margen diferencial para aproximarse al total de la actividad pecuaria existente (véase figura 4.2). Vemos que este aseguramiento representa un poco más de la tercera parte del hato bovino existente, y alrededor de la quinta parte del hato ovino y caprino.

Figura 4.2: Cobertura pecuaria de CADENA por especie animal asegurada en 2013



El dato de UA total de Ovinos se trata de un estimado dado que no se obtuvo la información del padrón.

Fuente: elaboración propia con información de la UR.

4.1.4. Oportunidad en la entrega de los apoyos

Se mide la oportunidad en la entrega de los apoyos a partir del cálculo del número de días que esperan las entidades federativas para recibir los apoyos una vez que han sufrido una afectación por desastre climatológico en actividades agropecuarias y pesqueras⁷⁰. Si bien se esperaba en un inicio calcular este indicador para las modalidades masivas de apoyo, solo se analizó para AD puesto que no se contó con la información necesaria al cálculo del indicador para las indemnizaciones SAC.

En el 2013, la oportunidad de los apoyos AD presenta un promedio de 94 días y una mediana de 95 (véase indicador general en anexo 3, figura 18), cifra que se reduce de unos 20 días si la comparamos con el año anterior. Es la cifra más baja que se ha registrado desde los inicios del Componente (véase cuadro 4.2). Este resultado se relaciona con la sustitución de la CONAGUA por el INIFAP en la dictaminación de los desastres buscando reducir los tiempos de entrega del apoyo. Para valorar el éxito de esta decisión, se debe monitorear la oportunidad en los años posteriores a la evaluación. En promedio, históricamente, los apoyos directos han llegado a los estados 122 días después del desastre. La mediana histórica de la oportunidad de recepción es de 111 días⁷¹.

Cuadro 4.2: Mediana histórica de la oportunidad en la entrega de AD

| Año | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | Total |
|-----------------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Días (Mediana) | 122 | 103 | 126 | 106 | 132 | 102.5 | 142 | 126 | 120 | 111 | 116 | 95 | 111.5 |

Fuente: elaboración propia con información de la UR.

Se observa una entrega particularmente rápida en el caso de desastres de gran amplitud cuyas afectaciones rebasan el sector agropecuario. Así, los recursos federales llegaron 30 días después de la ocurrencia de las lluvias torrenciales causadas por el ciclón Manuel en el estado de Guerrero. Finalmente, como se aprecia en el cuadro 4.3, existe una discrepancia fuerte de la oportunidad en la entrega de los apoyos según el tipo de desastre – siendo esta de 74 días para los ciclones y hasta de 136 días para las heladas.

Cuadro 4.3: Oportunidad en la entrega de AD por tipo de fenómeno (2002-2013)

| Fenómeno | Días (mediana) |
|--------------------------|----------------|
| CICLÓN | 74 |
| GRANIZADA | 108 |
| HELADA | 136 |
| INUNDACION SIGNIFICATIVA | 115 |
| LLUVIAS | 111 |
| SEQUIA ATÍPICA | 122 |
| VIENTOS FUERTES | 98 |
| Total | 111.5 |

Fuente: elaboración propia con información de la UR.

⁷⁰ El indicador de la Oportunidad en la entrega de los apoyos se mide en dos fases: a nivel de la estrategia y a nivel de la UP. En la sección de indicadores a nivel de la unidad apoyada, se presenta el análisis integrado ya que la segunda fase depende los resultados de la encuesta.

⁷¹ Se observa la comparación de la media y la mediana histórica de la oportunidad del apoyo en el anexo 3, figura 17.

La entrega de los apoyos a las entidades federativas está condicionada por el cumplimiento, por parte de los mismos, de trámites y procedimientos específicos. Se concluye a partir de la observación de la gestión de los desastres en el SOGE, así como de las entrevistas con funcionarios centrales y estatales, que el incumplimiento o la tardanza de estos trámites constituyen muchas veces el origen de la demora de la entrega de los recursos federales. Como ilustración de ello, es usual que las listas de productores afectados estén entregadas a la UR más de 3 semanas después de la dictaminación del desastre. Para las entidades federativas, conformar estas listas requiere de una buena coordinación con los municipios quienes las establecen en un primer instante y, de una primera operación de filtro mediante una comparación con las bases de datos de las cuales disponen. Las asimetrías que se observan en la implementación de este tipo de proceso explican la discrepancia en la oportunidad de entrega que se observa de un estado al otro.

Existen áreas de oportunidad para disminuir el tiempo de entrega del apoyo, aun con las carencias operativas estructurales que se observan en las entidades federativas, particularmente si se pone en perspectiva este dato con la urgencia de la atención de los siniestros de un desastre.

4.2. Resultados basados en indicadores de unidades de producción apoyadas

Con el objetivo de estimar los cambios observables en las UP apoyadas por el CADENA en 2013 y compararlos entre las estrategias de intervención del Componente, se levantó una muestra representativa para los beneficiarios⁷² a través de un cuestionario diseñado para la evaluación, que recopila la información relevante para los indicadores seleccionados (véase figura 4.3). Dado el periodo transcurrido entre la entrega de los apoyos y el levantamiento de la información, en esta sección se analizan los resultados observados en el corto plazo a nivel de las UP.

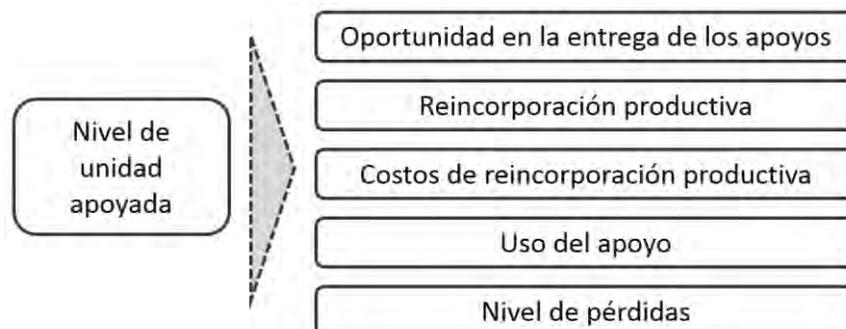
El cálculo de los indicadores considera la desagregación correspondiente a la estratificación definida con la UR, contemplando los subsectores agrícola y pecuario, en los tipos de apoyo AD, SAC⁷³ y SECA⁷⁴. Los productores pesqueros y acuícolas se descartaron del levantamiento al no resultar comparables entre estrategias por ser una población sumamente reducida que solo es apoyada por AD.

⁷² Véase el anexo 1 que presenta el diseño metodológico. Para observar la distribución de la muestra levantada por entidad federativa, véase anexo 3, figura 19.

⁷³ En la muestra inicial se calcularon dos estratos, SAC agrícola y SAC pecuario, los cuales se colapsaron en el estrato SAC para el análisis, puesto que la información recopilada reveló que pertenecen únicamente al subsector agrícola.

⁷⁴ El estrato SECA se subdivide en indemnizado y subsidiado, diferenciando a los productores que además de recibir el subsidio para la compra de la póliza, recibieron una indemnización a consecuencia de un desastre, de los productores que solo recibieron el subsidio.

Figura 4.3: Indicadores calculados a nivel de la UP



Fuente: elaboración propia.

La determinación del muestreo se estableció con base en el universo de los beneficiarios aprobados por el Componente⁷⁵. Al no contar con el listado de beneficiarios finales por parte de las entidades federativas, la encuesta recopiló información sobre productores que recibieron el apoyo y otros que no lo recibieron a pesar de haber sido aprobados (véase figura 4.4). Estas condiciones permiten observar características sobre el perfil socio-económico de ambos grupos. Por ello, en el análisis del perfil de los productores se incluye una descripción de beneficiarios y otra de no beneficiarios. Sin embargo, para los fines del cálculo de los indicadores de resultados, se contempla únicamente la información de los beneficiarios complementándola con datos sobre el impacto que el desastre tuvo en sus actividades y algunas variables relacionadas que explican la incidencia de los indicadores.

Figura 4.4: Ubicación geográfica de los beneficiarios y no beneficiarios del CADENA 2013



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=3476).

⁷⁵ Si bien este listado contiene a los productores aprobados por la UR para ser apoyados, están todavía sujetos a recibir el pago por parte de los estados. Véase capítulo 3 y anexo 1.

4.2.1. Perfil socioeconómico de los beneficiarios del Componente

En el perfil de los beneficiarios reportados en la muestra, se advierten diferencias que corresponden a las dos subpoblaciones atendidas por el Componente: los productores de bajos ingresos en los estratos AD y SAC, y los beneficiarios SECA, que cuentan con acceso a seguros individuales y no necesariamente se encuentran dentro de la población de bajos ingresos. Incluso dentro de los productores de cada subpoblación se presentan diferencias que pueden explicarse por la dispersión geográfica observada en 2013 de los fenómenos en cuanto a su tipo de cobertura (véase figura 4.5).

Figura 4.5: Ubicación geográfica de los beneficiarios CADENA 2013 por estrato



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=2355).

La población atendida por los esquemas masivos cuenta con 56 años en promedio, lo cual corresponde con las edades reportadas para la población rural en su conjunto a partir de la línea de 2008⁷⁶. En cuanto a la población del SECA se observa un promedio de 63 años, dato por encima de la media sectorial⁷⁷. Un 74% de los beneficiarios son hombres y el 26% mujeres. La proporción de mujeres que reciben los apoyos es mayor para los estratos SAC y AD con 31 y 25% respectivamente y desciende para SECA con un 14%.

En promedio el 16% de los beneficiarios no sabe leer ni escribir, alcanzando un 20% en el estrato SAC y con un mínimo del 2% en los productores de SECA indemnizado. La variable de escolaridad muestra que los estratos tienen un comportamiento similar, solo con variaciones significativas en el caso de los beneficiarios de SECA indemnizados, donde un 33% reporta estudios a nivel profesionalista (véase anexo 3, figura 20). Esta información confirma el nivel de especialización que tienen los productores SECA que fueron indemnizados en el año de la evaluación, puesto que producen ganado para exportación en la zona fronteriza de las entidades de Nuevo León

⁷⁶ (FAO-SAGARPA 2012a).

⁷⁷ (FAO-SAGARPA 2012).

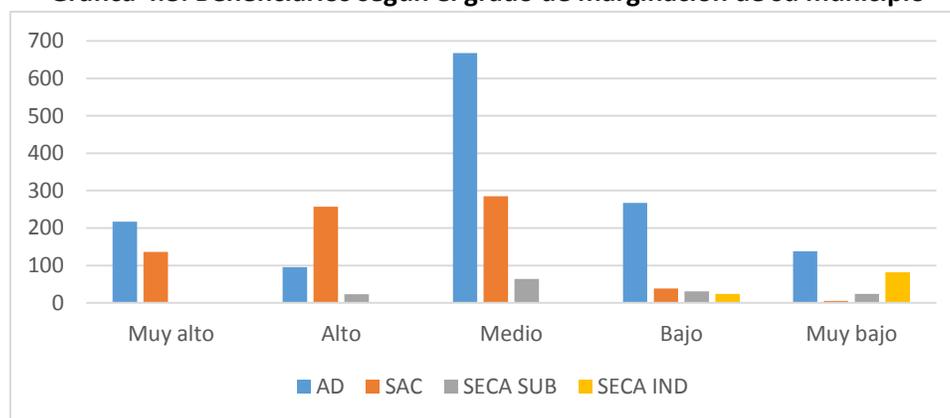
y Coahuila.

El perfil de los beneficiarios del CADENA en 2013 nos indica que la población atendida por SAC corresponde al estrato definido a nivel sectorial como estrato familiar de subsistencia, mientras que los atendidos por AD concuerdan con el estrato familiar de subsistencia con vinculación al mercado (E1 y E2 respectivamente)⁷⁸. Sin embargo en ambos casos la población que habla una lengua indígena aparece subrepresentada, con apenas el 23 y el 10% respectivamente. El caso contrario se observa en el estrato SECA subsidiado, dónde la población hablante de una lengua indígena supera la media general para la población rural con un 26%.

El análisis por estrato muestreado en función del grado de marginación por municipio de los productores subraya algunas diferencias en su distribución (véase gráfica 4.8). Los beneficiarios AD se concentran en municipios de marginación media mientras que los beneficiarios SAC se concentran en los municipios de alta y muy alta marginación, presentando por lo tanto, mayor correspondencia con la cobertura observada (véase 4.2.2). En el caso de SECA⁷⁹, no hay beneficiarios en los municipios de muy alta marginación. Los productores indemnizados de este estrato se concentran únicamente en las dos categorías de marginación menor.

Según el grado de marginación por localidad, el 6% de los productores se ubica en localidades de muy alta marginación, 58% de marginación alta, 19% de marginación media y 13% y 4% de marginación baja y muy baja respectivamente. El 58% de ellos recibe otros apoyos gubernamentales.

Gráfica 4.8: Beneficiarios según el grado de marginación de su municipio



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=2355).

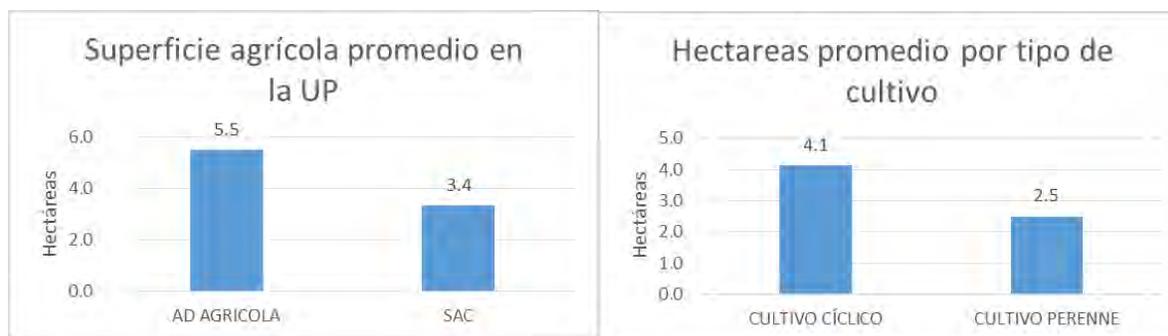
⁷⁸ (FAO-SAGARPA 2012).

⁷⁹ Los estratos SECA representa aquellos beneficiarios que fueron subsidiados por un seguro y los que a partir de ese seguro fueron indemnizados por un desastre en 2013. En este caso se refiere a la sequía enfrentada por los productores de Nuevo León y Coahuila.

4.2.2. Características productivas y económicas de las UP apoyadas

Los productores beneficiados se encuentran dentro de los límites de elegibilidad establecidos por el CADENA: para productores agrícolas hasta 20 hectáreas de cultivos cíclicos y 10 de cultivos perennes, y para pecuarios 60 UA. El promedio de la superficie total de las UP apoyadas es de 6.3 y 40 ha para los beneficiarios AD agrícola y pecuario respectivamente. Las UP apoyadas por SAC tienen 3.6 ha y en el estrato SECA indemnizado y SECA subsidiado se encuentran las superficies mayores con 416 y 111 ha respectivamente. Para interpretar estas variaciones se debe tomar en cuenta que en los estratos SECA predominan las producciones ganaderas extensivas, en buena parte con un perfil empresarial⁸⁰. La superficie agrícola de las UP apoyadas indica que en promedio los beneficiarios poseen poco más de un cuarto de la superficie elegible (véase gráfica 4.9) y se confirma que son economías de subsistencia. El 99% de los beneficiarios de cultivos cíclicos no rebasan las 20 ha y el 100% de los perennes se encuentra por debajo de las 5 ha.

Gráfica 4.9: Superficie agrícola de los beneficiarios



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (Superficie agrícola promedio en la UP: n=1761; Hectáreas promedio por tipo de cultivo: n=1962).

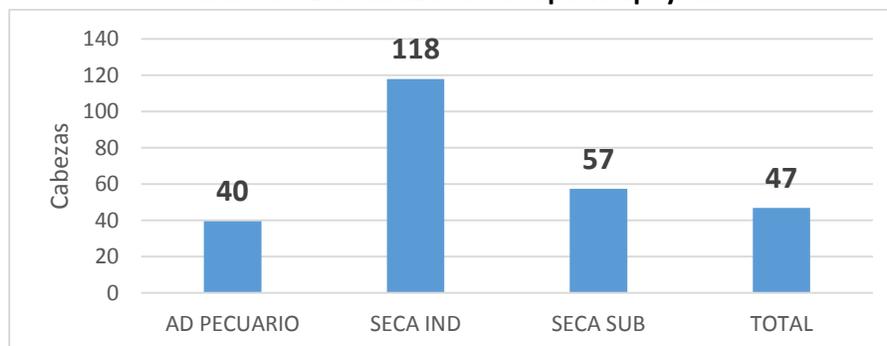
El 92% de los beneficiarios apoyados lo fueron por un cultivo cíclico cultivado en una superficie de 4.1 hectáreas en promedio. El 8% restante de los beneficiarios agrícolas fueron apoyados por afectaciones a cultivos perennes con un promedio de 2.5 hectáreas cultivadas (véase gráfica 4.9). La prioridad para atender a los productores de granos básicos se expresa con el 84% de la superficie siniestrada apoyada para este rubro, distribuidos con el 38% de maíz, 22% trigo, 14% sorgo, 6% cebada y 4% frijol. En cuanto a la tenencia de tierra de los productores agrícolas, 34% de los beneficiarios reportan posesión privada, un 26% posesión ejidal o comunal, el 25% declara haber rentado tierras el año del desastre y un 15% reporta otro tipo de tenencia (ello engloba tierras prestadas o aparcerías).

Los beneficiarios pecuarios analizados en la muestra se dividen en dos subgrupos de poblaciones: beneficiarios de AD, población de bajos ingresos, y beneficiarios del SECA, productores con mayor nivel de ingresos. Para el

⁸⁰ (FAO-SAGARPA 2012).

primer grupo, el hato promedio alcanza las 40 UA, por debajo del límite de elegibilidad. En el caso de los productores del SECA indemnizado y subsidiado, no se presenta un límite de cabezas para el apoyo. Observamos en estos estratos⁸¹ que el grupo que fue indemnizado corresponde a ganaderos con hatos por encima de 100 UA que se dedican a la ganadería extensiva (véase gráfica 4.10).

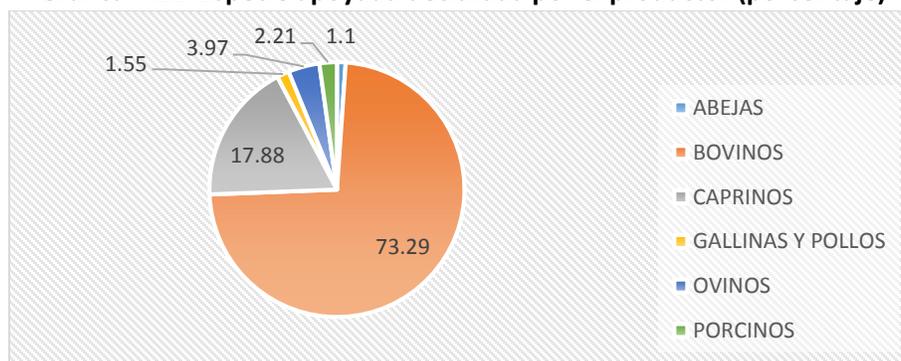
Gráfica 4.10: Cabezas de la especie apoyada



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=584).

Las especies apoyadas declaradas por los productores son bovinos en primer lugar, seguido por caprinos, ovinos, porcinos, gallinas y pollos, y en menor grado abejas (véase gráfica 4.11).

Gráfica 4.11: Especie apoyada declarada por el productor (porcentaje)



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=584).

Tan solo el 9% del total de los beneficiarios reporta pertenecer a una organización de productores, de los cuales un 38% realiza actividades productivas en forma colectiva con los miembros de la organización. Existen diferencias en el nivel de organización por tipo de actividad: el 18% de los agricultores de cultivos perennes se encuentran organizados, seguidos por los ganaderos con 12%. Los productores de cultivos cíclicos siendo el grupo más numeroso, presentan el nivel más bajo de productores organizados, con un 7%.

⁸¹ El perfil de los beneficiarios SECA subsidiados corresponde a productores de la península, Yucatán y Campeche que cuentan con hatos más reducidos.

4.2.3. Características de los no beneficiarios

El 18% de los no beneficiarios habla una lengua indígena, 20% no sabe leer y escribir y 75% ha dejado la escuela durante la primaria. El 52% de ellos recibe otros apoyos gubernamentales. 13% de los productores de este grupo se ubica en localidad de muy alta marginación, 56% de marginación alta, 16% de marginación media y 13% y 2% de marginación baja y muy baja respectivamente. Esta descripción refleja un mayor rezago socio-económico entre los productores que no recibieron el apoyo. Cuentan con una extensión promedio de tierras de 12.9 hectáreas que varía según los estratos a los cuales pertenecen. Los productores agrícolas AD y SAC cuentan respectivamente con un promedio de 6.9 y 3.6 hectáreas cuando los productores pecuarios AD tienen 26 hectáreas. Este grupo de productores, al igual que los beneficiarios presentan características de UP de subsistencia, con débiles vinculaciones en el mercado. A partir de los resultados, podemos emitir la hipótesis que, dentro de la población elegible identificada por el Componente, existe un sub-segmento particularmente vulnerable, cuyas características socioeconómicas y condiciones de producción constituyen un obstáculo al acceso efectivo al apoyo.

4.2.4. Características de los apoyos entregados

Solo alrededor del 25% de los beneficiarios expresaron que sabían de la existencia del Componente, ello se desprende de la naturaleza extraordinaria de las atenciones que brinda el mismo. Sin embargo el 86% del total de los beneficiarios encuestados declaran haber realizado algún trámite para obtener apoyo a consecuencia del desastre que experimentaron, 51% por la vía individual y 35% mediante un grupo de productores. La fuente de los recursos del apoyo es algo difuso entre los productores. Si bien 61% ubica a la SAGARPA como la fuente del apoyo, un 16% refiere al gobierno del estado, otro 16% no sabe de donde proviene el apoyo y el 7% restante ubica el origen como el municipio, el ejido u otra (véase anexo 3, figura 21). Un 82% de los beneficiarios SECA contestaron en forma negativa a la pregunta de si sabían que contaban un aseguramiento, este porcentaje disminuye en el estrato de los productores indemnizados, lo que se atribuye principalmente a su mayor nivel de organización y al hecho de que experimentaron un siniestro (véase anexo 3, figura 22). El desconocimiento de los beneficiarios de contar con cobertura explica porque tan solo dos productores del universo muestreado declararon haber utilizado el seguro SECA como medio para acceder a algún tipo de financiamiento.

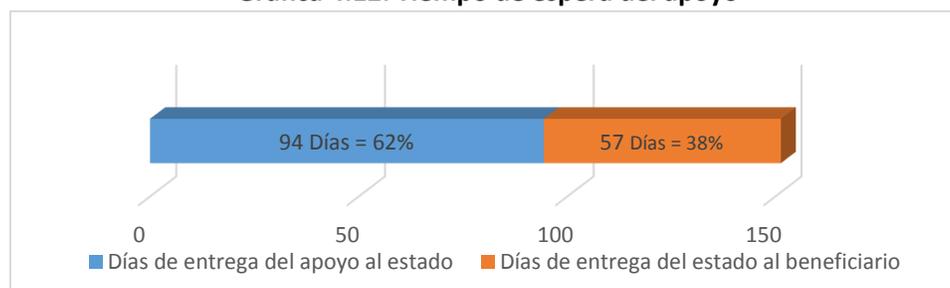
Es importante resaltar que el 70% de los beneficiarios realizaron gastos para recibir el apoyo. Para la mayoría, se trata de costos de transporte de un promedio de \$234. Sin embargo en cuatro entidades federativas, recibir el apoyo implica para los productores un desembolso de más del 20% del apoyo. Resaltan en este caso las entidades de Coahuila y San Luis Potosí donde los beneficiarios realizan depósitos por adelantado mayores a los \$4,000. Esto corresponde el 58% y 25% del apoyo recibido para el 92% y 40% de los beneficiarios respectivamente.

4.2.5. Oportunidad en la entrega de los apoyos

En la segunda etapa de la medición de la oportunidad en la entrega de los apoyos⁸², se mide el tiempo que las entidades federativas tardan en dispersar estos recursos entre los beneficiarios. Se reitera que para el cálculo desglosado de este indicador, solo se contempla la estrategia de AD, al no contar con la información completa para integrar la modalidad SAC.

El total de días transcurridos entre la ocurrencia del desastre y la entrega de los apoyos a los beneficiarios es de 151 en promedio, el equivalente a 5 meses. De estos, alrededor de 3 meses corresponden al tiempo en que la UR radica los recursos al estado y los 2 meses restantes al tiempo que el estado tarda para hacer la entrega del apoyo (véase gráfica 4.12). En este desglose ilustra como la entrega de los cheques o el recurso líquido a los beneficiarios, constituye una fase crítica en el proceso operativo, dado que cuando el recurso llega a las entidades federativas, es la única tarea restante.

Gráfica 4.12: Tiempo de espera del apoyo



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=2213).

Para el análisis comparativo entre estrategias del indicador de oportunidad en la entrega de los apoyos, se toma en cuenta el promedio y la mediana de días naturales. La mediana nos indica que al menos el 50% de los beneficiarios recibieron el apoyo en un lapso no mayor de este parámetro. Las variaciones se deben principalmente a dos factores: el tipo de fenómeno y la entidad federativa.

En la gráfica 4.13, se presentan los tiempos promedio de entrega de los apoyos para los fenómenos que resultan comparables entre estrategias en el levantamiento⁸³. Se observan diferencias significativas en cuanto al promedio de días solo en los fenómenos de trombas, heladas y granizo, para los cuales SAC está llegando a los beneficiarios en un tiempo mayor. El desglose del indicador a nivel de entidades federativas puede consultarse en el anexo 3, figura 23 del presente documento.

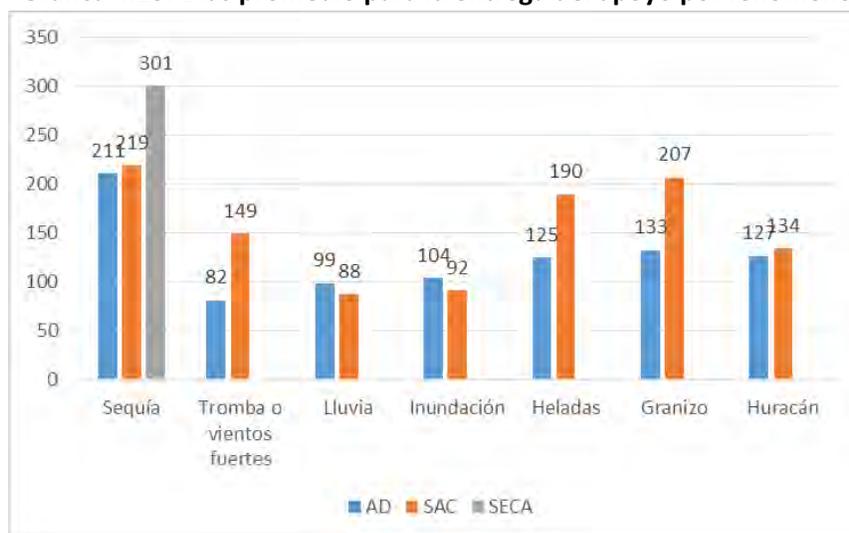
El establecimiento de límites estandarizados de tiempos por parte de la UR ha permitido ir reduciendo los periodos para la entrega de la radicación del recurso en AD. Sin embargo, todavía falta monitorear las condiciones de la entrega del recurso de las aseguradoras a las entidades federativas en el caso de las indemnizaciones de SAC y dar mayor seguimiento a los tiempos de operación para la entrega final del estado. Si

⁸² Véase primera etapa en la sección de indicadores a nivel de estrategia de intervención, apartado 4.1.4

⁸³ Para la integración de la gráfica se excluyeron los fenómenos reportados por beneficiarios SAC de vientos, deslaves, exceso de humedad y ciclón y para beneficiarios AD el dragón amarillo (fenómeno sanitario no contemplado en la normativa del CADENA), dado que no tienen referencia entre estratos.

bien las condiciones posteriores a un desastre son inciertas y por ende complica la capacidad de respuesta de las entidades, durante la evaluación se observaron diversas prácticas que infieren directamente sobre el tiempo en el que el recurso llega a los beneficiarios. Algunas lo hacen de forma positiva como el establecimiento de mecanismos semiautomáticos para el pago y algunas de forma negativa como condicionando la entrega de los apoyos a la organización de eventos con presencia de autoridades estatales o municipales.

Gráfica 4.13: Días promedio para la entrega del apoyo por fenómeno



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=2213).

4.2.5. Reincorporación productiva

El principal objetivo del CADENA es contribuir a la reincorporación productiva en el sector agropecuario, en el menor tiempo posible tras la ocurrencia de un desastre. Por ello esta evaluación contempla cuatro indicadores relacionados con la reincorporación: reincorporación productiva en el año del desastre, reincorporación productiva en el siguiente año, costo de la reincorporación realizado y costo estimado de reincorporación para productores agrícolas.

Se definen como actividades de reincorporación productiva en el mismo año del desastre, las acciones de resiembra realizadas por los productores agrícolas y las de recría o compra de suplemento alimenticio, hechas por los productores pecuarios dentro del ciclo de afectación del desastre. En el comportamiento del índice de reincorporación en el año del desastre, se observa una marcada diferencia entre los estratos de productores agrícolas, con menos del 13% y los pecuarios con hasta 77% de las UP reincorporadas (véase gráfica 4.14).

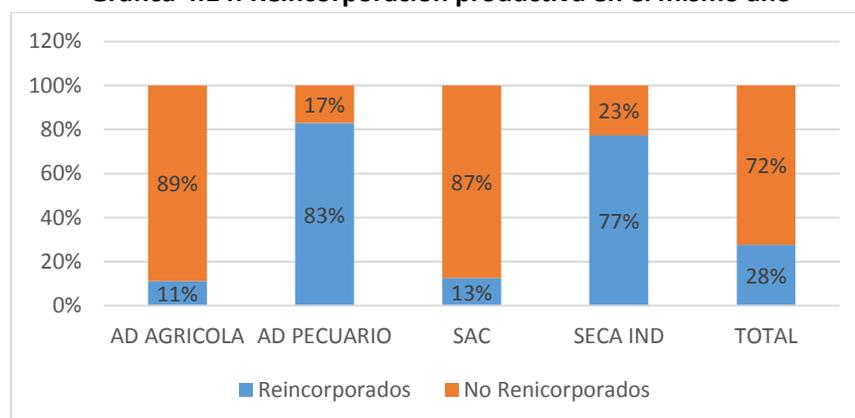
Para entender este comportamiento debemos tomar en cuenta diversos factores determinantes sobre la posibilidad de reincorporación, dada la estacionalidad de los ciclos productivos de cada actividad. Especialmente,

el periodo de ocurrencia del desastre es un factor clave para la capacidad de reincorporación agrícola⁸⁴. En este rubro se advierte que un amplio sector de los beneficiarios agrícolas sufrieron las consecuencias del desastre en una etapa tardía del ciclo de la siembra. La oportunidad del apoyo y la certeza de la recepción del mismo juegan un papel importante para los productores que tienen la opción de reincorporarse en el mismo año.

Existen otros factores que también pueden dificultar la reincorporación de los productores, como el uso del agua. Para las zonas de riego es común que la cuota de agua designada por productor se gaste en un cultivo y al presentarse un desastre no siempre se cuenta con el recurso para realizar una resiembra. Por ello tendrían que optar por cultivos diferentes, de temporal o con otros requerimientos y dinámicas al cultivo siniestrado. Esto representa una incertidumbre para el productor, que en un contexto post-desastre, eleva su aversión al riesgo.

En los productores ganaderos, el comportamiento del indicador aumenta al disminuir la estacionalidad de la actividad y dado que las acciones de reincorporación se vuelven imprescindibles para mantener la especie. En este caso el factor principal que explica que los productores no realicen estas actividades es la falta de recursos.

Gráfica 4.14: Reincorporación productiva en el mismo año



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=2212).

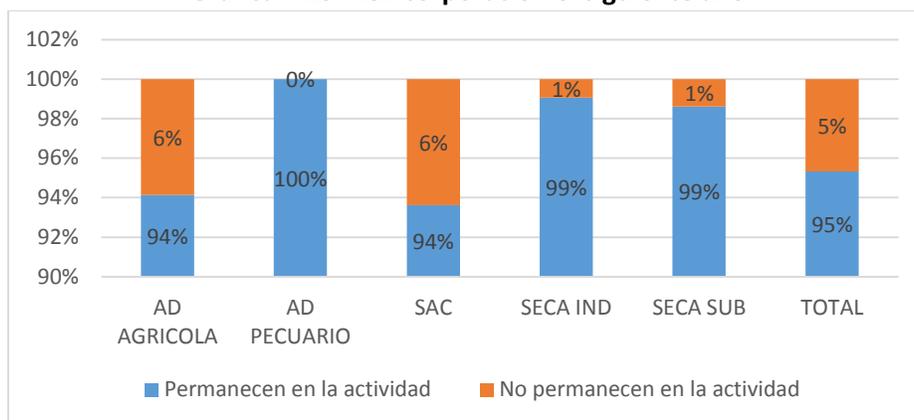
Como se muestra en el siguiente indicador, una parte importante de los productores continúa realizando año con año la misma actividad justificando que *es lo que sabe hacer*. Para el caso de los productores agrícolas, el cambio en mayor medida se debe únicamente a rotación de cultivos.

En el indicador de reincorporación productiva en el siguiente año, se replican con una diferencia menor, las diferencias entre las actividades, con un 99% de productores reincorporados para la actividad pecuaria, contra un 94% de productores agrícolas reincorporados (véase gráfica 4.15). De los productores agrícolas no reincorporados, el 60% alude a la falta de recursos para continuar en la actividad y el 20% a las malas condiciones en sus tierras a consecuencia del desastre. En las actividades pecuarias, se observa que más de un 80% de los productores que ya no tienen actividad reporta la falta de recursos como razón de ello. También se observa una leve migración hacia la producción de ovinos, caprinos y porcinos, especies consideradas más rentables por los

⁸⁴ Aun cuando no se está analizando el comportamiento en la actividad pesquera y acuícola, este es un factor que resulta también determinante para ambas debido a las temporadas de reproducción y captura.

productores, al no contar con recursos para mantener la especie afectada y tener infraestructura para la producción pecuaria.

Gráfica 4.15: Reincorporación el siguiente año

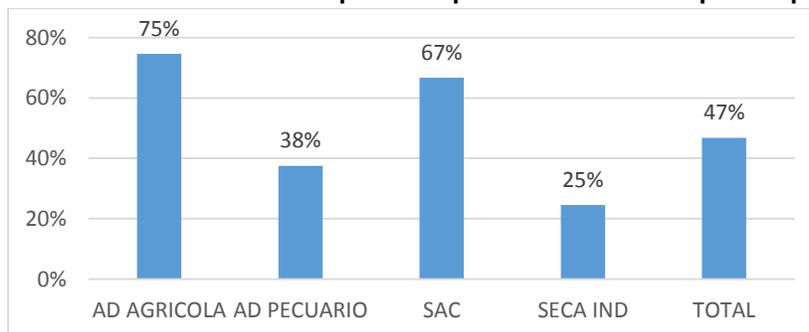


Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=2356).

4.2.6. Costo de reincorporación

El indicador del costo de reincorporación productiva presenta la parte del costo de reincorporación realizado por los productores que se logra cubrir con el apoyo que recibieron del Componente. La mediana del indicador nos indica que los gastos de reincorporación se cubren en al menos 47% para la mitad de los beneficiarios. Otra vez son palpables las diferencias entre las actividades analizadas, indicando que en las actividades agrícolas, la cobertura de los gastos declarados por el productor es mayor al 67% para más de la mitad de los beneficiarios, mientras que en los productores pecuarios, la cobertura del gasto desciende hasta el 25% para los beneficiarios SECA indemnizados y alcanza hasta el 38% para los beneficiarios de AD pecuario (véase gráfica 4.16).

Gráfica 4.16: Costo de reincorporación productivo cubierto por el apoyo

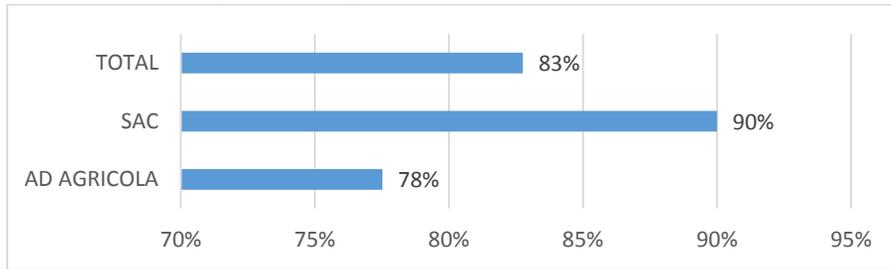


Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=553).

Dado que el indicador se calcula sólo con el universo de productores que declararon realizar actividades de reincorporación, lo que en el caso de la actividad agrícola resulta reducido, se llevó a cabo el ejercicio para el total de productores analizando el costo estimado de reincorporación para productores agrícolas. Para el cálculo,

se tomó en cuenta los costos declarados por concepto de siembra de los cultivos afectados y el apoyo recibido. El resultado nos indica que el Componente estaría en condiciones de cubrir hasta el 83% del costo de resiembra para la mitad de los beneficiarios en las actividades agrícolas (véase gráfica 4.17).

Gráfica 4.17: Costo de reincorporación agrícola cubierto estimado con base en el cultivo declarado

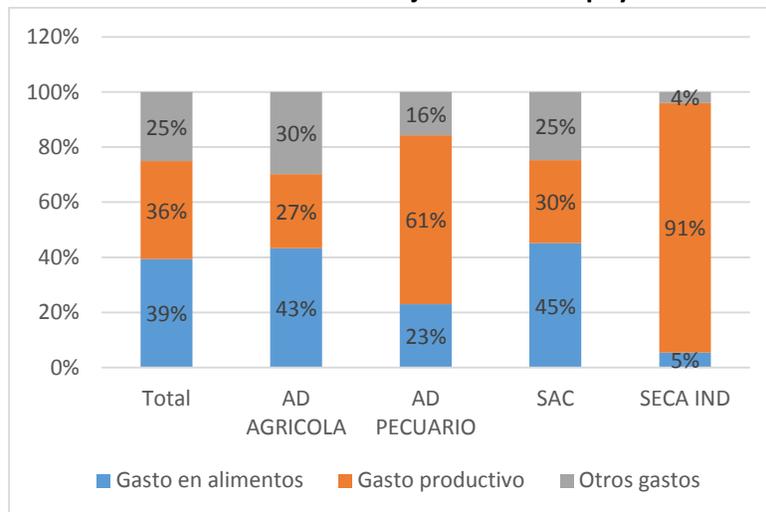


Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=1,652).

4.2.7. Uso del apoyo

En la encuesta, se les preguntó a los beneficiarios a qué conceptos destinaron el apoyo una vez que lo recibieron, resultados que se observan en la gráfica 4.18. Los productores pecuarios tienen una mayor tendencia a utilizarlo en actividades productivas, debido las menores variaciones cíclicas de la actividad. En el caso de los productores agrícolas, el porcentaje utilizado en actividades disminuye y el gasto dedicado a la alimentación aumenta. En el estrado de SECA indemnizados, es evidente como las condiciones socioeconómicas de los productores influyen de tal manera que se vuelve marginal el gasto dedicado a alimentos u otros gastos.

Gráfica 4.18: Porcentaje de uso del apoyo

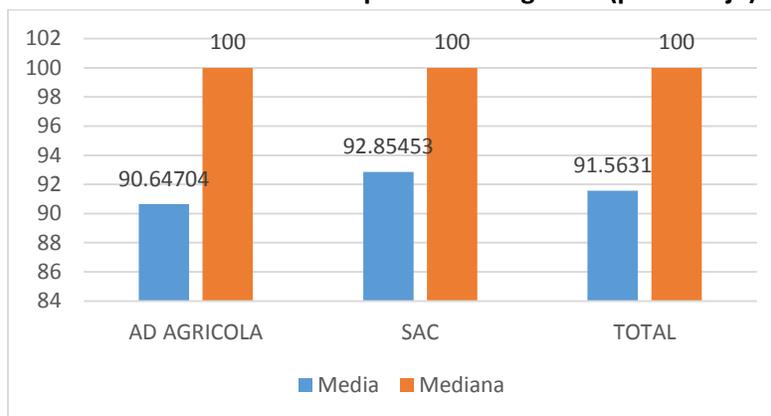


Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=2181).

4.2.8. Pérdidas por desastres

Las pérdidas asociadas con el desastre se miden en pérdidas en producción para el caso de los productores agrícolas y en pérdidas en el valor del hato, para el caso de los productores pecuarios. Los comportamientos de pérdida por tipo de actividad son bastante diferentes. La naturaleza catastrófica de los eventos se confirma al revisar los datos promedio y medianas de las pérdidas de volumen de producción agrícola (véase gráfica 4.19). En promedio, se pierde más del 90% y al menos la mitad de la población pierde el 100% de la producción.

Gráfica 4.19: Pérdida en la producción agrícola (porcentaje)

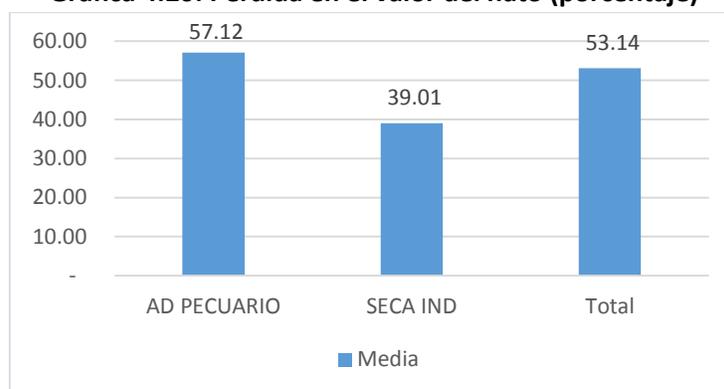


Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=1506).

La encuesta arroja una pérdida del valor de las plantaciones de un 63% en promedio. Las principales afectaciones fueron causadas por lluvias, heladas y granizo, según los cultivos afectados.

Tras analizar el comportamiento de los datos del volumen de la producción pecuaria, se observa que las variaciones indican un aumento en la venta o desecho de animales para enfrentar las inclemencias. La razón de este comportamiento es que la actividad es principalmente afectada por sequía. Este incremento en ventas se acompaña generalmente de una disminución en los precios que impacta en el nivel de capitalización de los productores. Por lo tanto, para medir el impacto del desastre, el valor de la variación en la producción pecuaria no era ilustrativo. Se calculó entonces la pérdida del valor del hato, que ronda entre el 39% y el 57%. Como se observa en la gráfica 4.20, los productores beneficiados por el SECA presentan menores pérdidas relativas del valor del hato. Sin embargo, su valor pasó de \$305,000 a \$134,400, mientras que para los beneficiarios AD pecuario, el cambio se dio de \$87,900 a \$30,225.

Gráfica 4.20: Pérdida en el valor del hato (porcentaje)



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013 (n=355).

4.2.9. Pérdidas en los activos

Los fenómenos con mayores pérdidas observadas de activos⁸⁵ son las inundaciones, lluvias y ciclones mientras que los fenómenos que reportan menores pérdidas asociadas a activos son las sequías, heladas y granizo. En el caso de la sequía, las mayores pérdidas se producen en el valor del hato, mientras que las heladas y el granizo afectan principalmente a las plantaciones.

Tomando en cuenta las diferencias entre el nivel de capitalización de los beneficiarios AD, SAC, y SECA, se indica que las pérdidas se comportan de forma diferenciada entre los estratos, principalmente por el tipo de fenómenos ocurridos. El rubro con mayores pérdidas es la infraestructura, seguido por la maquinaria y finalmente los medios de transporte (véase cuadro 4.4). Para los beneficiarios del SECA, observamos que en ningún caso reportan pérdidas, principalmente por ser afectados por sequía.

Cuadro 4.4: Pérdida por tipo de activos en cada estrato (porcentaje)

| Tipo de Activo | General | AD Agrícola | AD Pecuario | SAC | SECA IND | n |
|----------------------|---------|-------------|-------------|-------|----------|-----|
| Infraestructura | -14.3 | -22.7 | -7.6 | -31.8 | 0 | 570 |
| Maquinaria y equipo | -4.7 | -4.4 | -4.4 | -9.4 | 0 | 579 |
| Medios de transporte | -1.7 | -1.1 | -3.5 | -2.5 | 0 | 719 |

Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013.

⁸⁵ Se define activos a todo el capital productivo de las UP entre infraestructura, maquinaria y equipo y medios de transporte, excluyendo plantaciones y hatos.

Sin embargo cuando analizamos las inversiones realizadas a raíz del desastre es notorio como este último estrato se convierte en el que en promedio invierte más a raíz del evento (véase cuadro 4.5), principalmente en obras de captación o extracción de agua, como pilas, pozos y bombas.

Cuadro 4.5: Inversión por tipo de activos en cada estrato

| Inversión a raíz del desastre | General | AD Agrícola | AD Pecuario | SAC | SECA IND | n |
|-------------------------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-----|
| Infraestructura | \$3,475.00 | \$3,232.50 | \$3,000.00 | \$3,200.00 | \$55,000.00 | 188 |
| Maquinaria y equipo | \$1,700.00 | \$1,500.00 | \$1,600.00 | \$2,000.00 | \$40,000.00 | 77 |
| Medios de transporte | \$2,500.00 | \$4,000.00 | \$2,500.00 | \$1,250.00 | \$70,000.00 | 83 |

Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013, las cantidades corresponden a precios corrientes para 2013.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

5.1.1 Sobre el contexto

El CADENA presenta un planteamiento original dentro de las iniciativas existentes a nivel mundial para la gestión pública de riesgos climatológicos en el sector primario. Como política de un país emergente, este Componente presenta la ventaja de contar con un modelo de aseguramiento que se apoya en un subsidio de intensidad moderada. Asimismo, propone un esquema innovador de colaboración entre los sectores público y privado. Es una referencia para los países en desarrollo en el panorama internacional.

Dentro del escenario nacional, a pesar de que el PND 2013-2018 reconozca la necesidad de promover mecanismos de administración de riesgos en la actividad agroalimentaria y que el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 retome esta idea, reconociendo implícitamente la acción del CADENA como parte de los objetivos estratégicos de la política sectorial, actualmente no existe una definición clara de la estrategia de gestión o administración de riesgo para su implementación. La determinación de esta estrategia implica establecer acciones vinculadas dirigidas a la prevención, reducción, transferencia, aceptación y planes de contingencia para riesgos. En consecuencia se ejecutan iniciativas aisladas no articuladas dedicadas a este fin; en este contexto no se determina la contribución específica del CADENA.

5.1.2 Sobre el diseño

En el 2013 el objetivo del CADENA refleja parcialmente su intervención y es inexistente a nivel del Componente en las ROP en los años posteriores. En la medida en que para 2013 plantea que “el sector rural [cuenta] con apoyos ante afectaciones por desastres naturales relevantes en las actividades agropecuaria, acuícola y pesquera⁸⁶”, este objetivo resulta incompleto en relación con las funciones del Componente. El CADENA propone en realidad un esquema sofisticado de apoyo que busca optimizar recursos públicos mediante la transferencia del riesgo al mercado de seguros, limitando de esta manera el uso de fondos no programados. En este sentido, ejecuta una estrategia de gestión de riesgo compuesta de una protección *ex ante* con la contratación de seguros (SAC y Esquemas Complementarios) y una aceptación *ex post* con el uso del presupuesto federal y estatal (AD), principalmente mediante instrumentos de alcance masivo.

En consecuencia de esta observación, se considera que la finalidad del CADENA impacta de manera transversal a la política sectorial. Por lo tanto, no resulta contundente que su intervención se restrinja a la estrategia del PIDR del cual es subordinado desde el 2014. Tampoco es adecuada la vinculación jerárquica al Programa de Productividad Rural, prevista en la planificación 2016, mediante una alienación por objetivos de reconversión productiva, objetivos secundarios del Componente. Por su especificidad y la magnitud de su intervención, se requiere que el CADENA sea tratado como una política a parte o bien, sea integrado a otra estrategia enfocada a la administración de los riesgos del sector.

⁸⁶ Objetivo del Componente, (SAGARPA 2013a).

La actual definición de la población objetivo, al referirse únicamente a los productores afectados por desastres naturales, no contempla la población atendida por el esquema SAC. El Componente en la práctica estima a esta población, sin establecer en la normativa criterios de vulnerabilidad ante las afectaciones potenciales.

5.1.3 Sobre los procesos de implementación del Componente

El esquema de colaboración para la ejecución del Componente es complejo; no solo asocia al sector público y privado, sino que dentro del primero, integra la coparticipación de la Federación y de las entidades federativas, sumando la intervención de otras dependencias de gobierno para el cumplimiento de funciones específicas. La SAGARPA, a través de la DGACC, tiene a su cargo la ejecución del Componente. Designadas como IE, las entidades federativas son las encargadas de la contratación directa de los seguros así como de la administración de estos y de la entrega de apoyos para los desastres no cubiertos. A partir de este arreglo, las entidades federativas se han convertido en actores centrales de la gestión de los riesgos climatológicos del sector. El control que tiene la UR del oportuno desempeño de dicha gestión es limitado dado que se concentra en la verificación de la implementación de los mecanismos establecidos para que las entidades federativas accedan a los recursos del CADENA.

El monto de recursos operados por el CADENA, al igual que los programas presupuestales, está condicionado a la asignación anual establecida por el PEF. A diferencia de otros instrumentos ejecutados para el manejo de riesgo, el Componente no cuenta con las funciones de un fondo y con ello, no cuenta con la posibilidad del uso multianual de sus recursos. La incertidumbre que conlleva este presupuesto dificulta una planeación de mediano y largo plazo. Adicionalmente, la operación se sujeta a las condiciones financieras de las entidades federativas, donde el entorno presupuestal se vuelve aún más variado y precario. Se observa que en las entidades donde se infiere la importancia de las acciones del CADENA, se han establecido mecanismos que garantizan la certidumbre en las condiciones presupuestales para la operación del mismo. Normalmente, condiciones de certidumbre presupuestal por parte de las entidades se traducen en contrataciones de coberturas recurrentes y expeditas. La normativa establece que los instrumentos colectivos del Componente para atender a los productores afectados por desastres están dirigidos a productores de bajos ingresos. Sin embargo, se observa en las ROP una ampliación gradual de los criterios de acceso a los apoyos del Componente sin que se den a conocer elementos que sustenten su relación con la población objetivo señalada. Una incidencia directa de ello es un incremento de la cobertura nacional de las actividades agropecuarias contra riesgos climatológicos. Si bien esta estrategia implementada en la práctica permite consolidar la protección del sector, carece de un análisis del riesgo que mida la evolución de los diferentes aspectos de la vulnerabilidad⁸⁷ de los productores con base en criterios objetivos. Adicionalmente para la construcción de este análisis deben solventarse las importantes limitaciones de la información disponible para la determinación de la elegibilidad.

El análisis incompleto del riesgo se refleja también en los seguros seleccionados para la cobertura. En 11 años de operación en un mercado concentrado, los productos ofertados han presentado una evolución con limitaciones técnicas y en cobertura⁸⁸. También ha persistido una práctica de costos de los productos fundamentados en

⁸⁷ Social, económica, productiva y medio ambiental.

⁸⁸ Es el caso de los seguros paramétricos que utilizan las estaciones de medición de la CONAGUA, las cuales presentan fallas técnicas debido a la falta de modernización de los equipos. Por otra parte, el subsector pesquero no cuenta con ningún producto para proteger sus actividades contra desastres.

criterios ajenos al riesgo cubierto. Desde hace un par de años, se observa una modificación de este panorama. Las empresas privadas involucradas en el mercado están ofreciendo nuevos productos, particularmente productos paramétricos basados en índices con criterios renovados e instrumentos de medición alternos. Estas evoluciones se llevan a cabo en un contexto de mayor apertura del mercado generada por la limitación de la contratación centralizada del SAC.

El segundo grupo de población atendida por el Componente corresponde a los productores que tienen acceso a fuentes de aseguramiento individual. Si bien esta definición engloba al resto del sector, en la práctica su operación se realiza en un mercado de seguros individuales no desarrollado que impide una cobertura extendida, con excepción de algunos grupos de productores para los cuales si existe un seguro de acuerdo a las necesidades de sus actividades productivas. A partir de 2014, las ROP restringen el aseguramiento individual a los productos efectivamente disponibles sin que se declararen formalmente los criterios tomados en cuenta para establecer esta focalización. El rol de AGROASEMEX como IE de esta segunda estrategia, cuando la aseguradora es paralelamente un competidor en el mercado de seguros catastróficos, obstaculiza el desarrollo de la oferta. Las aseguradoras comerciales no pueden tratar con AGROASEMEX la administración de los productos individuales mientras siguen rivalizando con la aseguradora estatal para las coberturas colectivas del CADENA.

La complementariedad de las estrategias AD y SAC es una de las fortalezas del Componente. En este marco, la Federación ha incitado a las entidades federativas a favorecer la protección de sus actividades con cobertura SAC, sobre el uso de AD, mediante subsidios diferenciados en las aportaciones financieras de cada esquema. Se incentiva el aseguramiento con aportaciones de las entidades correspondientes al 10 o 20% del costo de la prima de los seguros, lo cual resulta más atractivo que la participación del 60% del monto total de los apoyos otorgados mediante el esquema AD. El aumento progresivo de la cobertura del Componente también obedece al establecimiento de nuevos controles para limitar el número de apoyos AD consecutivos que recibe un estado. Esta orientación va encaminada al fomento de una cultura de aseguramiento que conlleva hábitos de renovación de pólizas, sin que ello dependa de que suceda una contingencia en el periodo anterior.

Como IE, las entidades federativas y AGROASEMEX administran los instrumentos masivos y los Esquemas Complementarios de Seguro, aplicando los procedimientos previstos en la normativa. La información generada a partir de este proceso no siempre es compartida de manera oportuna con la UR. Ejemplos de ello son la falta de información disponible de manera sistemática para identificar y caracterizar los desastres cubiertos por las pólizas indemnizadas o la dificultad de obtener los listados completos de los beneficiarios finales que recibieron apoyos.

Las colaboraciones del Componente con iniciativas que atienden aspectos complementarios de la gestión de riesgos son limitadas y puntuales. En ciertas entidades, se llevan a cabo acciones de prevención en el marco de una articulación funcional desarrollada entre el CADENA y el COUSSA. Son notables también los esfuerzos de la UR que, en su exploración del tema de mitigación, busca establecer sinergias con otras dependencias involucradas en la Comisión Intersecretarial del Cambio Climático. Estas iniciativas reflejan articulaciones que se dan en la práctica sin que sean normadas.

La construcción y puesta en marcha del SOGE constituye un avance importante en materia de modernización y automatización de la gestión y rendición de cuentas a nivel de la Secretaría. El modelo establecido mejora la

eficiencia de las contrapartes con un sistema ágil y amigable para los operadores, acortando los tiempos de respuesta, un factor trascendental en la atención ante desastres. Este sistema demuestra que la modernización de la operación de la Secretaría es posible. Si se perfecciona un reporte estandarizado de los procesos llevados a cabo por las contrapartes de la UR, el SOGE presenta potencial para implementar un sistema de monitoreo y seguimiento completo de las actividades y los resultados del Componente, a fin de acompañar oportunamente la toma de decisiones.

Adicionalmente, el programa de capacitación interno del CADENA ofertado a funcionarios públicos pone de manifiesto la perspectiva de la UR para establecer mecanismos innovadores. En este caso, permite reforzar la capacidad técnica de responsables estatales del Componente sobre riesgo y aseguramiento.

5.1.4 Sobre los resultados

El índice de siniestralidad del Componente pone de manifiesto grandes disparidades entre las entidades federativas en relación con su propensión al riesgo. Se observa como el manejo de presupuesto mediante la modalidad SAC permite potenciar el uso de recursos presupuestales por parte del CADENA, especialmente en un escenario de incertidumbre alentado por la falta de presupuestos multianuales y un contexto de cambio climático. La cobertura del Componente tiene una tendencia creciente alcanzando proporciones altas de los cultivos reportados en el sector agrícola mientras que en el sector pecuario, se observa todavía un nivel de aseguramiento bajo y concentrado en algunas especies. Todavía no hay cobertura en el sector pesquero.

La mayor parte de los apoyos del CADENA se destinan a granos básicos y bovinos. Se observa la polarización de la población atendida, con productores por debajo de los límites de elegibilidad y un segmento pequeño de grandes productores afectados en el sector ganadero. La espera promedio para la recepción del apoyo por parte de los beneficiarios evidencia debilidades en la operación estatal, que afectan el nivel de reincorporación de los beneficiarios a sus actividades, aun cuando el Componente provee recursos para cubrir buena parte de los gastos estimados de reincorporación. Los beneficiarios dedican la proporción mayor de su apoyo en alimentos. Sin embargo este comportamiento desciende en los productores pecuarios, quienes lo utilizan en mayor medida para suplemento alimenticio del ganado. Las pérdidas catastróficas quedan evidenciadas en las pérdidas totales de la producción agrícola y la pérdida de la mitad del hato para los productores pecuarios. Los fenómenos con mayores pérdidas observadas de activos son las inundaciones, lluvias y ciclones. Mientras que los fenómenos que reportaron menores pérdidas asociadas a activos son las sequías, heladas y granizo.

5.2 Recomendaciones

Contexto

- Es necesario que la SAGARPA valore las políticas actuales dirigidas al manejo de riesgos para el sector, y comparándolas dentro de un esquema teórico que integre todas las fases de la gestión de riesgos, determine la articulación entre ellas así como las instancias y funciones que deben integrarse.

Diseño

- A fin de vincular el CADENA con el Programa de Productividad Rural al cual se integra en la programación establecida para 2016, se propone hacer hincapié en la normativa de la importancia de la protección ante riesgos climatológicos así como de los apoyos a consecuencia de los desastres para la reincorporación productiva de la población de bajos ingresos contribuyendo a la atenuación de sus carencias alimentarias. En paralelo, es necesario que la SAGARPA determine un esquema de colaboración transversal con iniciativas complementarias, que dé cabida a la estrategia, planteada en el PND y el Programa sectorial, de administración del riesgo para el sector.
- Para ejercicios de planeación futuros de la SAGARPA, se recomienda establecer un programa de administración de los riesgos donde el CADENA cumpla la función central.
- Se requiere precisar el objetivo del CADENA planteado en las ROP del 2013. Para ello se propone agregar a la normativa del Componente un complemento al objetivo definido en 2013: “Contribuir a la gestión de riesgos del sector, asegurando apoyos ante afectaciones por desastres relevantes en las actividades agropecuaria, acuícola y pesquera, mediante la administración de la aceptación y transferencia de los riesgos”.
- Se recomienda modificar la definición de la población objetivo del Componente, incluyendo la población atendida mediante las áreas de cobertura del esquema SAC. Ello implica definir dentro de los lineamientos del CADENA los criterios de vulnerabilidad ante el riesgo cubierto, como la exposición y la sensibilidad de los productores ante eventos climáticos. De manera abreviada se propone que la definición de la población objetivo se complemente con el siguiente enunciado: “productores vulnerables de bajos ingresos que no cuenten con algún tipo de aseguramiento público o privado, y que se ubican dentro de las áreas de cobertura aseguradas por el Componente.”
- Se recomienda retomar la iniciativa del 2014, abandonada en 2015, de plasmar en la normativa relativa al CADENA el vínculo entre la gestión del riesgo y las necesidades de adaptación al cambio climático así como de hacer hincapié en la importancia de la protección de los productores ante afectaciones para la gobernabilidad del sector.

Procesos de implementación

- Se recomienda que la UR estimule la utilización de criterios técnicos para la determinación de la cobertura, tanto para la medición de vulnerabilidad de los productores como para la selección del producto de aseguramiento contratado. A fin de lograrlo, se propone establecer un esquema de incentivos basado en la calificación de las entidades federativas en función de su desempeño en la utilización de estos criterios.
- Para reducir la incertidumbre generada a partir de la asignación de recursos estatales, se sugiere atribuir mejores condiciones de cofinanciamiento de la prima cuando se realicen contrataciones de coberturas recurrentes y expeditas, en beneficio a las entidades que establecen mecanismos presupuestales para garantizar la estabilidad de recursos para la operación del CADENA.

- Se sugiere crear un protocolo dirigido a los estados para la estandarización del proceso operativo en el pago del apoyo a los beneficiarios, promoviendo la optimización de los tiempos de recepción del recurso. Siguiendo el modelo del protocolo establecido para la atención expedita ante la ocurrencia de desastres, se plantea que este documento proponga normas mínimas para elementos como: emisión de cheques o mecanismos para pago en efectivo, medios de información sobre el pago los beneficiarios, entre otros, tomando como referencias las experiencias exitosas observadas en algunas entidades.
- Con base en criterios de prioridad económica y vulnerabilidad de los sectores involucrados, se recomienda impulsar el desarrollo de instrumentos de cobertura en el marco de los Esquemas Complementarios de Seguro.
- Para estimular el desarrollo del mercado de los Esquemas Complementarios de Seguro, se recomienda delimitar el papel de la aseguradora nacional AGROASEMEX en el marco de CADENA. Es necesario elegir entre sus funciones que presentan incompatibilidades en la práctica: las de IE y entidad de fomento de los seguros agropecuarios, y sus funciones de distribución de productos catastróficos de primer piso.
- Es necesario colaborar con la CONAPESCA en la elaboración de un diagnóstico con información que permita determinar las posibilidades de aseguramiento en el subsector acuícola y pesquero.
- Para implementar un sistema de monitoreo y seguimiento completo y oportuno, se debe establecer de forma específica en los lineamientos del Componente los tiempos en que las IE deben agregar datos de reporte al SOGE, como:
 - ✓ Fechas y tipo de desastre ocurrido en caso de las indemnizaciones, así como el pago de las mismas por parte de las aseguradoras a las entidades federativas.
 - ✓ Listado final de beneficiarios pagados por las entidades federativas.
- Asimismo se recomienda organizar la captura y sistematización de los datos dentro del SOGE en formatos homologados y descargables a bases de datos para su mejor aprovechamiento en el monitoreo y seguimiento.
- También se requiere la inserción de un módulo dentro del SOGE que integre la información operativa de los Esquemas Complementarios de Seguros, como número de beneficiarios, monto de primas, subsidios ejercidos, etc.

BIBLIOGRAFÍA

- Cabestany-Noriega, J., Hernandez-Hernandez, E., & Celaya-del-Toro, V. *La gestión de riesgos climáticos catastróficos para el sector agropecuario en México: Caso del Componente para la Atención a Desastres Naturales para el sector Agropecuario (CADENA)*. México: FAO, 2013.
- Cárdenas, V., Hochrainer, S., Mechler, R., Pflug, G., & Linnerooth-Bayer, J. «Sovereign financial disaster risk management: the case of Mexico.» *Environmental Hazards*, 2007: 40-53.
- Carter, M., de Janvry, A., Sadoulet, E., & Sarris, A. «Index-based weather insurance for developing countries: A review of evidence and a set of propositions for up-scaling.» 2014.
- CENAPRED. «Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres Ocurredos en la República Mexicana.» México, 1999-2012.
- CENAPRED. «Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres Ocurredos en la República Mexicana.» México, 2013.
- CONAFOR-UACH. *Línea base nacional de la degradación de tierras y desertificación*. Zapopan, Jalisco: Comisión Nacional Forestal y Universidad Autónoma Chapingo, 2013.
- Eckstein, Sönke Kreft and David. *Global Climate Risk Index*. Munich: Germanwatch e.V., 2014.
- Escamilla, Jesús. «La experiencia mexicana en la gestión de riesgos catastróficos agropecuarios.» *XVII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*. Cartagena, Colombia, 2012.
- FAO-SAGARPA. «Diagnóstico del sector rural y pesquero: Identificación de la problemática del sector agropecuario y pesquero de México. .» México, 2012.
- FAO-SAGARPA. «Linea de base 2008 de los programas de la SAGARPA.» México, 2012a.
- Fuchs, A., & Wolff, H. «Concept and unintended consequences of weather index insurance: the case of Mexico.» *American Journal of Agricultural Economics*, 2011: 93(2), 505-511.
- INECC. *Quinta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. México: SEMARNAT, 2012.
- Mahul, Olivier, and Charles J. Stutley. *Government support to agricultural insurance: challenges and options for developing countries*. World Bank Publications, 2010.
- SAGARPA. *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*. México: Diario Oficial de la Federación, 2015.
- SAGARPA. *Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018*. México: Diario Oficial de la Federación, 2013.
- SAGARPA. *Protocolo para la atención expedita ante la ocurrencia de desastres naturales en el sector agropecuario, acuícola y pesquero*. México: Diario Oficial de la Federación, 2014.

SAGARPA. *Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2013*. México: Diario Oficial de la Federación, 2013a.

SAGARPA. *Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2014*. México: Diario Oficial de la Federación, 2014a.

SAGARPA. *Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2015*. México: Diario Oficial de la Federación, 2015a.

Secretaría de Gobernación. *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México: Diario Oficial de la Federación, 2013.

SHCP. *Presupuesto de Egresos de la Federación*. México: Diario Oficial de la Federación, 2009-2013.

SHCP. *Presupuesto de Egresos de la Federación*. México: Diario Oficial de la Federación, 2013.

Standard Australian. «(AS/NZS 4360: 1999) Risk Management.» *Standards Australia™, Revised Edition*, 1999.

UNISDR. «Del riesgo compartido a un valor compartido – Un argumento empresarial a favor de la reducción del riesgo de desastres.» Ginebra, Suiza., 2013.

ANEXOS

Anexo 1. Anexo Metodológico

1. Diseño muestral

A fin de obtener información para el cálculo de indicadores de resultados, diseñados en la presente evaluación, se determinó la aplicación de una encuesta a los beneficiarios del Componente durante el año 2013. El marco muestral para este levantamiento está conformado por el número de productores para los cuales la UR⁸⁹ autorizó el otorgamiento de un apoyo por parte del CADENA durante el 2013. La unidad de muestreo es el productor autorizado. Esta unidad agrupa a 2 categorías de productores: los autorizados beneficiarios y los autorizados que en la práctica no resultaron beneficiarios tras el proceso de pago efectuado por las entidades federativas. Una vez levantada la información se realizó el recalcu del marco muestral y post estratificación con base en estas categorías, dado que no se contaba con elementos para su identificación previa a la aplicación la encuesta⁹⁰. La información para conformar el marco muestral proviene de las bases de datos proporcionadas por la UR. Para efectos de la evaluación, la unidad de observación se define como la unidad de producción apoyada en el año 2013.

Con base en los métodos estadísticos de muestreo probabilístico se llevó a cabo un muestreo estratificado para cada tipo de estrategia de apoyo (AD, SAC y SECA), considerando la entidad federativa y el subsector y usando una distribución proporcional por tamaño (PPT).

Para garantizar la factibilidad del levantamiento, en el estrato SECA la selección de la muestra se restringió al total de productores para los cuales se pudo asignar la localización de las unidades de muestreo, obteniendo los datos a partir de las bases de datos de los Componentes Progan y Procampo, al no encontrarse disponibles en la base de datos oficial de la UR.

Calculo de Muestra

Se calculó un tamaño de muestra independiente para cada tipo de apoyo (AD, SAC y SECA). Se determinó el tamaño de muestra (n) para cada estrato utilizando las estimaciones de la varianza el ingreso neto del grupo poblacional atendido, por ser considerado como principal parámetro de interés. La información empleada para determinar la varianza en el ingreso neto se tomó de la base de datos de línea base 2008.

⁸⁹ la Dirección General de Atención al Cambio Climático en el Sector Agropecuario.

⁹⁰ La UR no contaba con esta información.

Se utilizó la fórmula de cálculo para muestreo estratificado:

Ecuación (1)

$$n = \frac{\left(\sum_{k=1}^K N_k s_k \right)^2}{N^2 \frac{d^2}{Z^2} + \sum_{k=1}^K N_k s_k^2}$$

Donde:

- s_k^2 Varianza del ingreso en el estrato k (estado y subsector)
- d Margen de error
- $Z_{\frac{\alpha}{2}}$ Estadístico de la distribución normal estándar al nivel de confianza $1 - \alpha$.
- N Número beneficiarios autorizados
- N_k Número de beneficiarios del estrato k : (1,2,..).
- n Elementos de la muestra total.
- n_k Elementos de muestreo en el estrato k .
- k Número de estratos en que se divide la población (1,2,..)

El tamaño de muestra para el estrato k se obtiene mediante la siguiente fórmula de asignación proporcional por Componente:

Ecuación (2)

$$n_k = \frac{N_k}{N} n$$

Para $k = 1, \dots, K$

Por lo tanto, el tamaño de muestra para el Componente es

$$n = \sum_{k=1}^K n_k$$

En la determinación de este escenario se consideró un nivel de confianza del 95% y con un error máximo permisible de cercano a 6.5% (para AD y SAC) y de 5% para SECA.

Hallazgos después del levantamiento

Después del levantamiento, observando el marco mastral original, se pudo mantener el nivel de confianza y el margen de error incrementó a 6.7%. Los beneficiarios efectivos representaron un 62% de los productores autorizados. El cálculo del marco muestral específico de esta subcategoría llevó a un nuevo ajuste del margen de error a 7.6%.

Tablas resumen

Tabla resumen de la muestra

| ESTRATEGIA DE APOYO | MARCO MUESTRAL | MUESTRA INICIAL (Alfa=95% d=6.5%) | MUESTRA FINAL (Alfa=95% d=6.7%) |
|---------------------|----------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| AD AGRICOLA | 93,320 | 1,692 | 1,477 |
| AD PECUARIO | 63,920 | 806 | 752 |
| SAC AGRICOLA | 25,365 | 790 | 758 |
| SAC PECUARIO | 4,405 | 192 | 239 |
| SECA INDEMNIZADOS | 1,201 | 136 | 106 |
| SECA SUBSIDIADOS | 44,446 | 162 | 144 |
| TOTAL | 232,657 | 3,778 | 3,476 |

Tabla resumen de la muestra de beneficiarios

| ESTRATEGIA DE APOYO | MARCO MUESTRAL DE BENEFICIARIOS EFECTIVOS | MUESTRA FINAL DE BENEFICIARIOS EFECTIVOS (Alfa=95% d=7.6%) | PARAMETROS DE CONFIANZA POR TIPO ESTRATEGIA |
|---------------------|--|--|---|
| AD AGRICOLA | 57,360 | 1,040 | Alfa=95%, d=7.6% |
| AD PECUARIO | 27,360 | 345 | Alfa=95%, d=7.51% |
| SAC AGRICOLA | 15,925 | 496 | Alfa=95%, d=7.1% |
| SAC PECUARIO | 2,599 | 224 | Alfa=95%, d=6.6% |
| SECA INDEMNIZADOS | 1,201 | 106 | Alfa=95%, d=6.7% |
| SECA SUBSIDIADOS | 44,446 | 144 | Alfa=95%, d=6.8% |
| TOTAL | 148,891 | 2,355 | Alfa=95%, d=7.6% |

2. Fórmulas de cálculo para los indicadores

Indicadores a nivel de la estrategia de gestión

- a. Índice de Siniestralidad Cubierto

$$\text{Índice de Siniestralidad cubierto} = \left(\frac{\text{Indemnizaciones pagadas por las aseguradoras}}{\text{Primas pagadas}} \right) * 100$$

- b. Capacidad financiera del CADENA potenciada

$$\begin{aligned} \text{Capacidad financiera del Seguro Agropecuario Catastrófico potenciada} \\ = \left(\frac{\text{Suma asegurada}}{\text{Pago de primas federales y estatales}} \right) * 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Capacidad financiera del CADENA potenciada} \\ = \left(\frac{\text{Suma asegurada}}{\text{Presupuesto destinado a atención a desastres}^{91}} \right) * 100 \end{aligned}$$

- c. Cobertura

$$\text{Porcentaje de hectáreas aseguradas} = \left(\frac{\text{Hectáreas aseguradas}}{\text{Hectáreas elegibles}} \right) * 100$$

$$\text{Porcentaje de unidades animal aseguradas} = \left(\frac{\text{Unidades animal aseguradas}}{\text{Unidades animal elegibles}} \right) * 100$$

- d. Oportunidad en la entrega de Apoyos Directos (AD)

$$\begin{aligned} \text{Días promedio para la entrega de AD a los estados apoyados} \\ = \frac{(\text{Días para la entrega de apoyos al estado 1} + \dots + \text{días para la entrega de apoyos al estado n})}{\text{Total de Estados apoyados}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Mediana de días para la entrega de AD a las entidades federativas apoyados=} \\ \text{Días que esperan 50\% de los Estados (bajo ordenación ascendente de días)} \end{aligned}$$

⁹¹ Pago de prima + Apoyos Directos (federales y estatales)

Indicadores a nivel de la unidad apoyada

- a. Oportunidad en la entrega de apoyos

$$\begin{aligned} & \text{Días promedio para la entrega de apoyos a las unidades apoyadas=} \\ & \left(\frac{\text{Días transcurridos entre la llegada del recurso y la entrega de apoyos a la UP 1} + \dots + \text{días transcurridos entre la llegada del recurso y la entrega de apoyos a la UP } n}{\text{UP apoyadas}} \right) * 100 \end{aligned}$$

Mediana de días para la entrega de apoyos a las unidades apoyadas=
Días que esperan 50% de las UP apoyadas (bajo ordenación ascendente de días)

- b. Tasa de reincorporación productiva

$$\begin{aligned} & \text{Porcentaje de UP que se reincorporan a la actividad productiva} = \\ & \left(\frac{\text{UP apoyados que se reincorporan a la actividad productiva}}{\text{UP apoyadas}} \right) * 100 \end{aligned}$$

- c. Costo de la reincorporación productiva

$$\begin{aligned} & \text{Porcentaje del costo para la reincorporación productiva cubierto por el CADENA} = \\ & \left(\frac{\text{Monto del apoyo}}{\text{Costo de reincorporación productiva}} \right) * 100 \end{aligned}$$

- d. Uso del apoyo

$$\begin{aligned} & \text{Uso del apoyo en alimentación}_{ei} =^{92} \\ & \frac{\text{Gasto en alimentación}_{ei}}{\text{Gasto en alimentación}_{ei} + \text{Gasto productivo}_{ei} + \text{Otros gastos}_{ei}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Uso del apoyo en gasto productivo}_{ei} = \\ & \frac{\text{Gasto productivo}_{ei}}{\text{Gasto en alimentación}_{ei} + \text{Gasto productivo}_{ei} + \text{Otros gastos}_{ei}} \end{aligned}$$

⁹² Donde *ei* representa a cada estrato.

$$\begin{aligned} & \text{Uso del apoyo en otros gastos}_{ei} = \\ & \frac{\text{Gasto en otros gastos}_{ei}}{\text{Gasto en alimentación}_{ei} + \text{Gasto productivo}_{ei} + \text{Otros gastos}_{ei}} \text{Gasto en alimentación}_{ei} \\ & \quad + \text{Gasto productivo}_{ei} + \text{Otros gastos}_{ei} \end{aligned}$$

e. Nivel de pérdidas

$$\begin{aligned} & \text{Tasa Porcentual de Variación en la producción} \\ & = \left(\frac{\text{Producción obtenida después del desastre}}{\text{Producción esperada antes del desastre}} - 1 \right) * 100 \end{aligned}$$

Anexo 2. Actores entrevistados y participantes en grupos focales

A fin de captar información relevante que compare las estrategias de intervención del Componente, se llevaron a cabo entrevistas a profundidad con los actores involucrados en la ejecución del Programa a nivel nacional y en diferentes entidades federativas. Asimismo, el desarrollo de la evaluación contempló la elaboración de grupos focales, en 4 entidades, dirigidos a los operadores Estatales del CADENA. El análisis de la información obtenida mediante la aplicación de estas herramientas resultó crucial para el desarrollo de los capítulos sobre el Contexto, el Diseño y la Gestión del Componente.

A continuación, se integra la lista de actores entrevistados y de los participantes de grupos focales⁹³:

- Abel Palacios Posadas, Subdelegado de Pesca - Tabasco
- Abigail E Aguilar Rocha, Jefe de CADER de Salinas Victoria, Delegación Estatal de la SAGARPA - Nuevo León
- Abigail Estrada Estrada, Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural - Tabasco
- Adelina Cosío Castro, Técnico analista para el Gobierno del Estado – Baja California Sur
- Alfredo Avalos Martínez, Jefe de programa de comercialización y apoyo a productores - Querétaro
- Alfredo Villanueva, Responsable de Seguros Agropecuarios, MAPFRE - México DF
- Alonso Rodolfo Ibarra Tamez, Director Agrícola, Corporación para el Desarrollo Agrícola - Nuevo León
- Álvaro Gómez, Director de Programas Convenidos en el Gobierno del Estado - Baja California Sur
- Apolinar López González, Encargado de CADENA, Secretaria de Desarrollo Agropecuario Pesca y Acuicultura - Oaxaca
- Carlos Castillo Villarreal, Enlace del Gobierno del Estado en el Municipio de Los Cabos - Baja California Sur
- Carlos Hernández Reyes, Delegado de la SAGARPA - Tabasco
- César Francisco Burelo, Coordinador General de Protección Civil – Tabasco
- Cristian Emanuel Ojeda Castro, Jefe del Departamento de Ventanillas en el Gobierno del Estado- Baja California Sur
- Donaldo Jaime Guerrero Sánchez, Encargado del programa CADENA, SAGARPA - Oaxaca
- Egidio Rafael Castro, Jefe de CADER de San Marcos, DDR 02 LAS VIGAS, Delegación Estatal de la SAGARPA- Guerrero
- Elena Ruíz, Técnico encargado de Fondo de aseguramiento - Querétaro

⁹³ En este listado, no se incluye a los operadores centrales.

CADENA

- Enrique Zahir Castro, Técnico del Gobierno del Estado en la Paz - Baja California Sur
- Fernando Salcedo Quiroz, Coordinador del COUSSA, Corporación para el Desarrollo Agrícola - Nuevo León
- Fernando Sánchez Duarte, Jefe del Departamento de Agricultura y Enlace del Gobierno del Estado en el Municipio de La Paz - Baja California Sur
- Francisco Arriaga Martínez, Director de Administración de Programas de Subsidios, AGROASEMEX-Querétaro
- Francisco Jaime Ferrel, Jefe de Departamento de Campañas Fitosanitarias e Inocuidad Agrícola y Contingencias Climatológicas, Secretaría de Desarrollo Rural – Guerrero
- Francisco Javier Salazar, Coordinador de Programas, Secretaría de Desarrollo Agropecuario - Sinaloa
- Francisco José González Casanova, Director General Adjunto de Operaciones, AGROASEMEX - Querétaro
- Gabino Ayala Bermúdez, Enlace Administrativo en el Gobierno del Estado - Baja California Sur
- Gerardo González Gutiérrez, Director General Adjunto de Operaciones Técnicas, PROAGRO - México DF
- Héctor Amaparán Vázquez, Jefe del Programa de Desarrollo Rural de la Subdelegación de Planeación y Desarrollo Rural de la SAGARPA - Baja California Sur
- Hector Daniel Limonchi Palacios, Subdelegado Agropecuario - Tabasco
- Ignacio Cota Leal, Gerente de Promoción y Asistencia Técnica, AGROASEMEX- Querétaro
- Isaac Ruvalcaba Gómez, Coordinador de Fomento de Sanidad Agropecuaria, Distrito de Desarrollo Rural de la Paz, Delegación Estatal de la SAGARPA - Baja California Sur.
- Isidro Domínguez, Director General de Agricultura, Sanidad Vegetal y Contingencias Climatológicas, Secretaría de Desarrollo Rural - Guerrero
- Jesús Arsenio Ponce Encinas, Técnico Agrícola, Prestador de Servicios Profesionales, Confederación Nacional Campesina - Sinaloa
- Jesús Escamilla, Vicepresidente de Investigación y Desarrollo Técnico, Catrisk México – México DF
- Jonnathan Josué Serrano Venancio, Director de coordinación en la atención y seguimiento de desastres, FONDEN – México DF
- José Ángel Hernández Rosales, Coordinador de Planeación, Evaluación e Informática Sectorial - Tabasco
- Jose Francisco Iracheta Martínez, Subsecretario de Acuacultura y Pesca - Tabasco
- José Manuel Hernández Gaytán, Subdelegado de planeación y desarrollo rural - Querétaro
- José Manuel Terrazas Astorga, Director de Suscripción Institucional, AGROASEMEX - Querétaro
- Juan Diego Acevedo Andrade, Coordinador de CADENA, Delegación Estatal de la SAGARPA - Guerrero

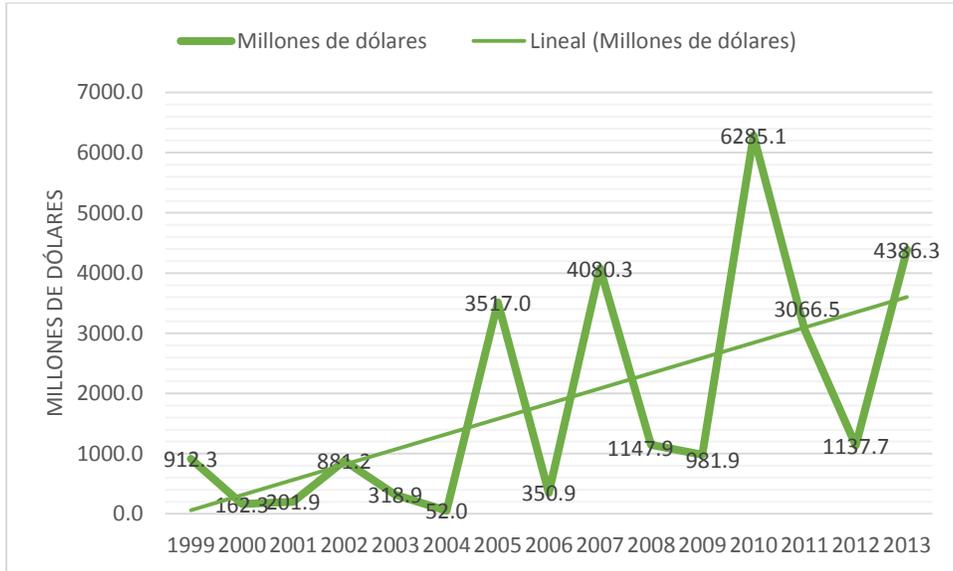
CADENA

- Juan José Ayala Fernández del Campo, Gerente del Fondo de Aseguramiento Ganadero Regional – Tabasco
- Juan Manuel Figueroa F, Enlace, Secretaría de Desarrollo Agropecuario - Sinaloa
- Luis Felipe Zamora Cornelio, Director de Políticas para el Cambio Climático de la SERNAPAM - Tabasco
- María del Carmen Martínez, Gerente administrativo del Fondo de Aseguramiento - Querétaro
- Miguel Ángel González López, Director General Adjunto de Operaciones Comerciales, PROAGRO - México DF
- Miguel Hernández Hernández, Jefe del Programa de Fomento Agrícola - Tabasco
- Ovidio Chable Martínez de Escobar, Coordinador de Desarrollo Rural – Tabasco
- Pedro Jáuregui Ruiz, Jefe de Distrito de Desarrollo Rural, Delegación Estatal de la SAGARPA - Nuevo León
- Pedro Jiménez León, Secretario de Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesca - Tabasco
- Pedro Pineda Muñoz, Jefe de CADER de Coyuca de Benítez, DDR 01 ATOYAC, Delegación Estatal de la SAGARPA - Guerrero
- Rafael Contreras García, Jefe de departamento pecuario - Querétaro
- Ramón Miranda Santacruz, Técnico Agrícola, Prestador de Servicios Profesionales, Confederación Nacional Campesina - Sinaloa
- Refugio Perusquia, Gerente de Fondo de aseguramiento - Querétaro
- Ricardo Mercado Garibay, Director General Adjunta de Investigación y Desarrollo, AGROASEMEX-Querétaro
- Roberto Santos Bernal, Técnico Agrícola, Prestador de Servicios Profesionales, Confederación Nacional Campesina – Sinaloa
- Sinar Matus González, Presidente del Consejo de Administración, Fondo de Aseguramiento Agrícola de productores de Sorgo - Oaxaca
- Víctor Gómez Rasgado, Director de operación regional, Secretaria de Desarrollo Agropecuario Pesca y Acuicultura - Oaxaca
- Zaid Bravo, Jefe del departamento. de protección pecuaria - Querétaro

Anexo 3. Figuras complementarias del informe

Capítulo 1

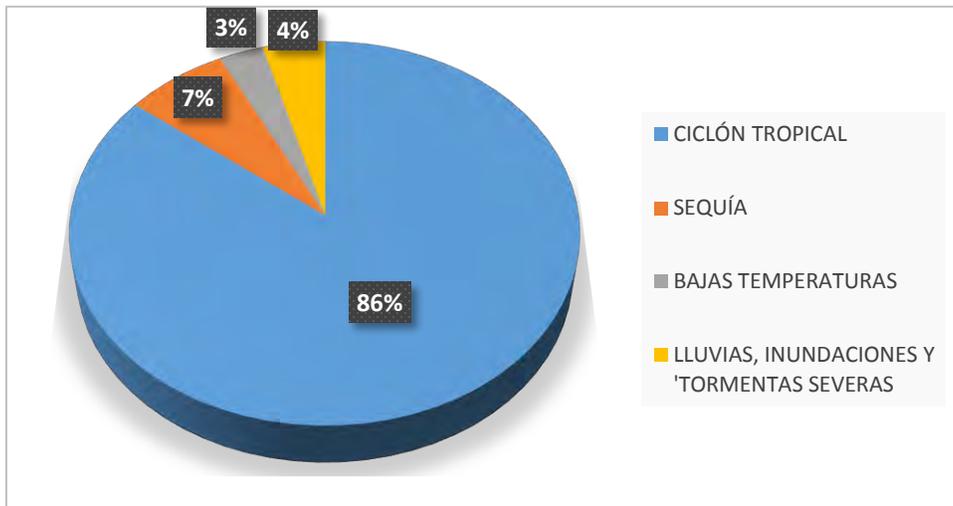
Figura 1: Pérdidas por desastres hidrometeorológicos en México (1999-2013)



MDD a precios constantes 2013.

Fuente: elaboración propia con datos del CENAPRED 2013.

Figura 2: Pérdidas ocasionadas por desastres hidrometeorológicos en 2013



Fuente: elaboración propia con datos del CENAPRED 2013.

Capítulo 2

Figura 3: Resumen histórico de los conceptos y montos de apoyo del CADENA

| Concepto apoyado | CULTIVOS CÍCLICOS | | | | CULTIVOS PERENNES | | | | ACTIVIDAD PECUARIA | | | | ACTIVIDAD PESQUERA | | ACTIVIDAD ACUICOLA | | | | |
|--------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|--|-----------------------------|--|------------------------|--|--------------------------------|----------------------|
| | TEMPORAL | | RIEGO | | TEMPORAL | | RIEGO | | SUP. ALIMENTICIO | | MUERTE ANIMAL | | EMBARCACIÓN | | SIS. INTENSIVO (O SEMI) | | SIS. EXTENSIVO | | |
| Criterios de apoyo | Limite máximo de elegibilidad (en Ha) | Monto apoyado (por Ha) | Limite máximo de elegibilidad (en Ha) | Monto apoyado (por Ha) | Limite máximo de elegibilidad (en Ha) | Monto apoyado (por Ha) | Limite máximo de elegibilidad (en Ha) | Monto apoyado (por Ha) | Limite máximo de elegibilidad (en UA) | Monto apoyado (por UA) | Limite máximo de elegibilidad (en UA) | Monto apoyado (por UA) | Limite máximo de elegibilidad (en embarc.) | Monto apoyado (por embarc.) | Limite máximo de elegibilidad (en Ha) | Monto apoyado (por Ha) | Limite máximo de elegibilidad (en U Acuicola) | Monto apoyado (por U Acuicola) | |
| 2003 | 5, 10 o 20* | \$369 (hasta 5 Ha) | | | 2 o 3** | 369, 407 o 1028** | | | | | 25 | \$259 | Menores a 10 toneladas | 2,070 | | | 2 | 1,028 | |
| 2004-2007 | 5, 10 o 20* | 800 (hasta 5 Ha) | 5, 10 o 20* | 800 (hasta 5 Ha) | 5 | \$800 o \$5,000** | 5 | \$800 o \$5,000** | 25 | \$380 | 25 | \$850 | 1 menor a 10 toneladas | \$2,230 | | | 2 | \$1,110 | |
| 2008-2009 | 20 | \$900 (hasta 5 Ha) | | | 5 | \$900 hasta \$5,000** | | | | | 30 | \$950 (hasta 5 UA) | 1 menor a 10.5 metros | \$10,000 | 5 toneladas de producto fresco o hasta 50,000 piezas de otras especies | \$8,000 (hasta 2 Ha) | 5 toneladas de producto fresco o hasta 50,000 piezas de otras especies | \$8,000 (hasta 2 Ha) | |
| 2010 | 20 | \$900 (hasta 5 Ha) | | | 5 | \$900 hasta \$5,000** | | | 40 UA | \$450 U.A | 40 UA | \$950 (hasta 5 UA) | 1 menor a 10.5 metros | \$10,000 | | \$8,000 (hasta 2 UA) | | | \$8,000 (hasta 2 Ha) |
| 2011 | 10 | \$1,200 (hasta 5 Ha) | 10 | \$2,000 (hasta 5 Ha) | 5 | \$2,000 | 5 | \$2,000 | 45 UA | \$600 U.A | 45 UA | \$1,500 (hasta 5 UA) | 1 menor a 10.5 metros | \$10,000 | | \$8,000 (hasta 2 UA) | | | \$8,000 (hasta 2 Ha) |
| 2012 | 10 | \$1,300 | 10 | \$2,200 | 10 | \$2,200 | 10 | \$2,200 | 50 UA | \$600 U.A | 50 UA | \$1,500 (hasta 5 UA) | 1 menor a 10.5 metros | \$10,000 | | \$8,000 (hasta 2 UA) | | | \$8,000 (hasta 2 Ha) |
| 2013 | 20 | \$1,300 | 20 | \$2,200 | 10 | \$2,200 | 10 | \$2,200 | 60 UA | \$600 U.A | 60 | \$1,500 (hasta 5 UA) | 1 menor a 10.5 metros | \$10,000 | | 2 UA | \$8,000 | 2 Ha | \$8,000 |
| 2014 | 20 | 1,500 | 20 | 2,500 | 10 | 2,500 | 10 | 2,500 | 60 UA (o 20 UA para productores de leche estabulado) | \$600 U.A | 60 UA (o 20 UA para productores de leche estabulado) | \$1,500 (hasta 5 UA) | 1 menor a 10.5 metros | \$10,000 | 2 UA | \$8,000 | 2 Ha | \$8,000 | |
| 2015 | 20 | 1,500 | 20 | 2,500 | 10 | 2,500 | 10 | 2,500 | | \$600 U.A | | \$1,500 (hasta 5 UA) | 1 menor a 10.5 metros | \$10,000 | 2 UA | \$12,000 | 2 Ha | \$12,000 | |

* Dependiendo del estado

** Dependiendo del cultivo

En 2003, se consideran apoyos a productores forestales

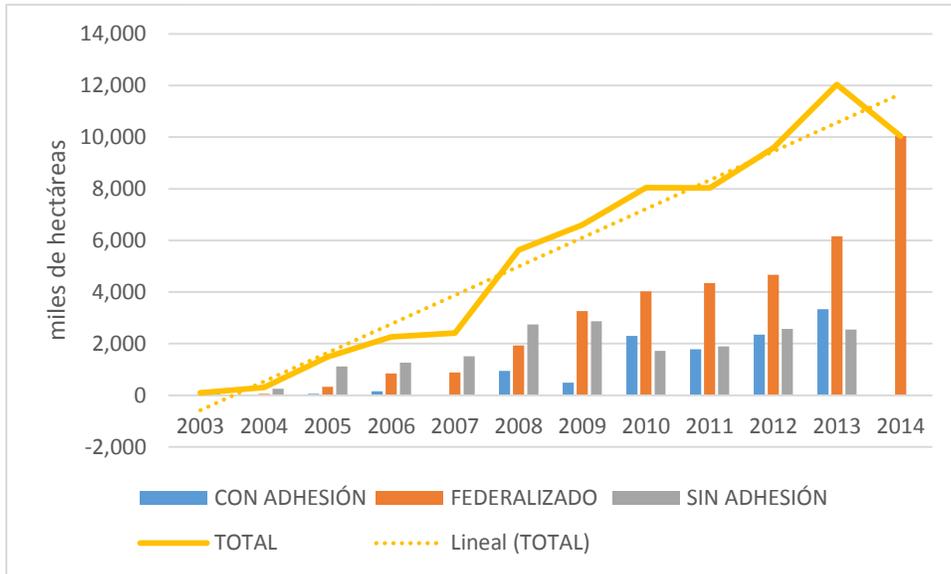
De 2003 a 2007, se consideran a "familias de bajos ingresos" o "otros productores" con apoyos en jornales

De 2008 a 2015: se contempla un apoyo de \$1,000/Unidad Acuicola hasta 2 UA para cultivo de maluscos

Fuente: elaboración propia con datos las ROP del 2003 al 2015.

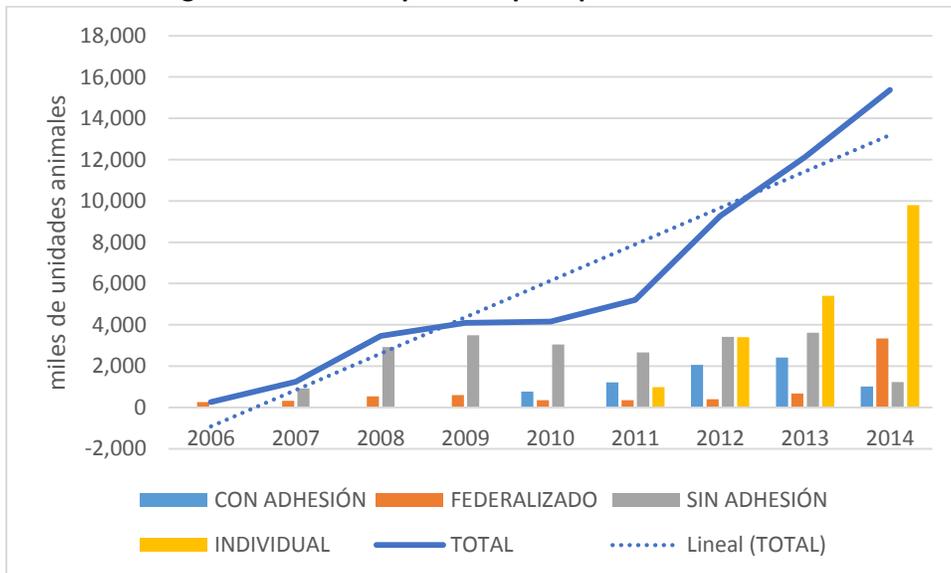
Capítulo 3

Figura 4: Cobertura agrícola por tipo de contratación



Fuente: elaboración propia con base en con datos de la UR.

Figura 5: Cobertura pecuaria por tipo de contratación



Fuente: elaboración propia con base en datos de la UR.

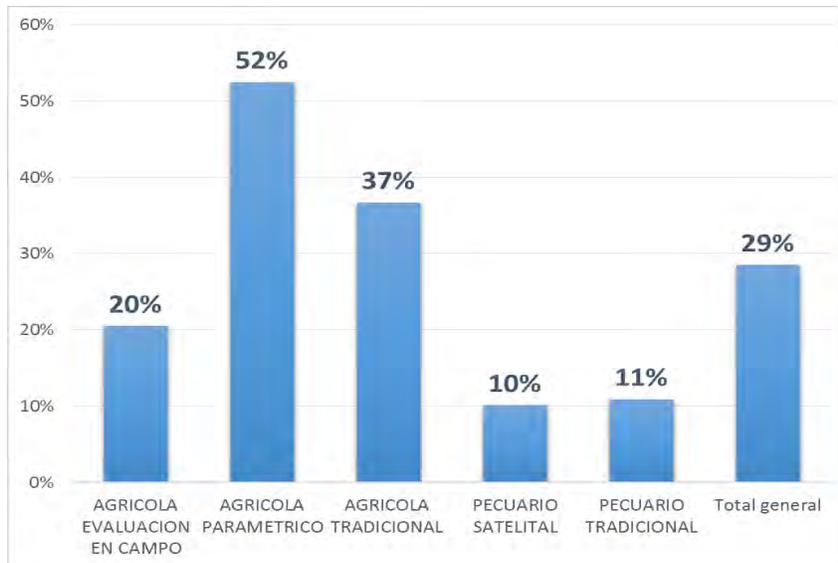
Figura 6: Mapa de capacitación del CADENA a funcionarios públicos y operadores



Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

Capítulo 4 -1

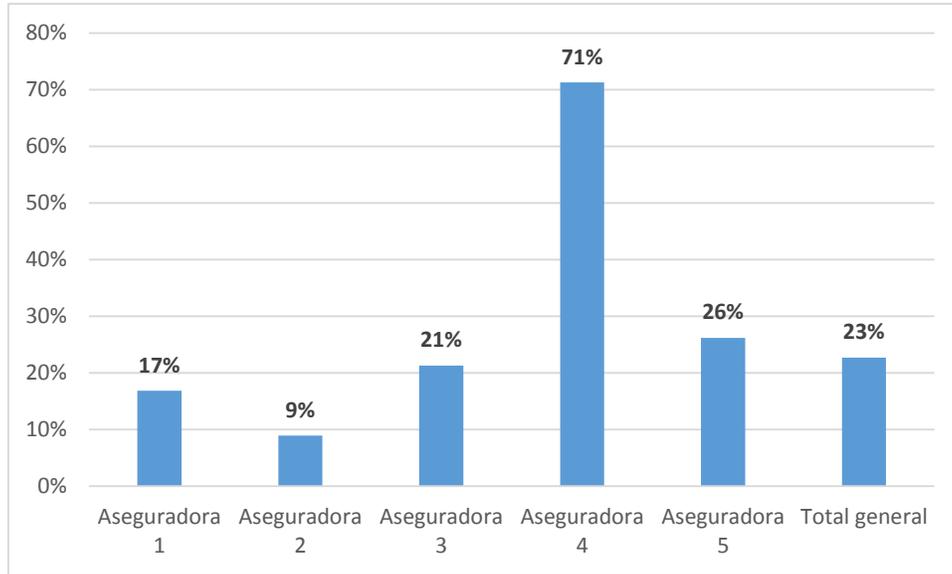
Figura 7: Índice de siniestralidad por tipo de seguro en 2013



Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

Evaluación Nacional de Resultados
CADENA

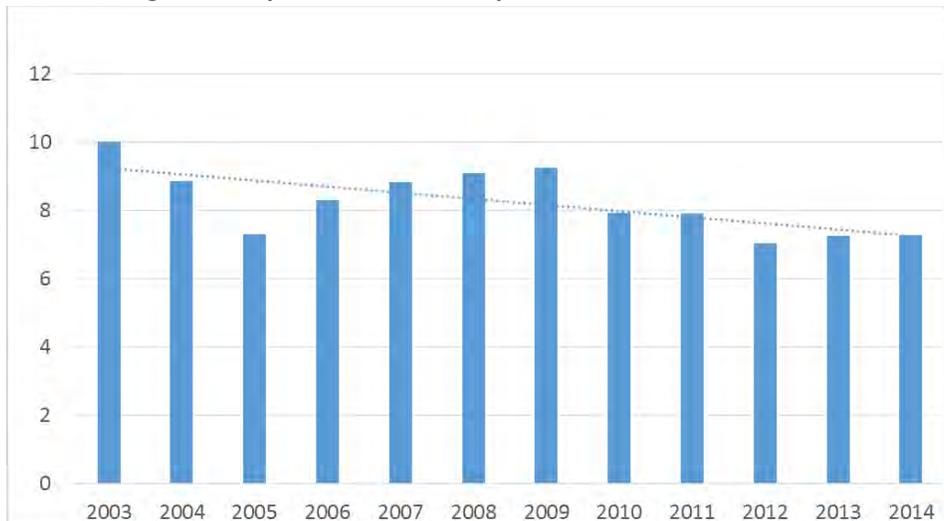
Figura 8: Índice de siniestralidad por aseguradora en el 2013



Nota: Se muestran a las entidades como "aseguradoras", pero la gráfica incluye a AGROASEMEX, empresas privadas y la CNOG.

Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

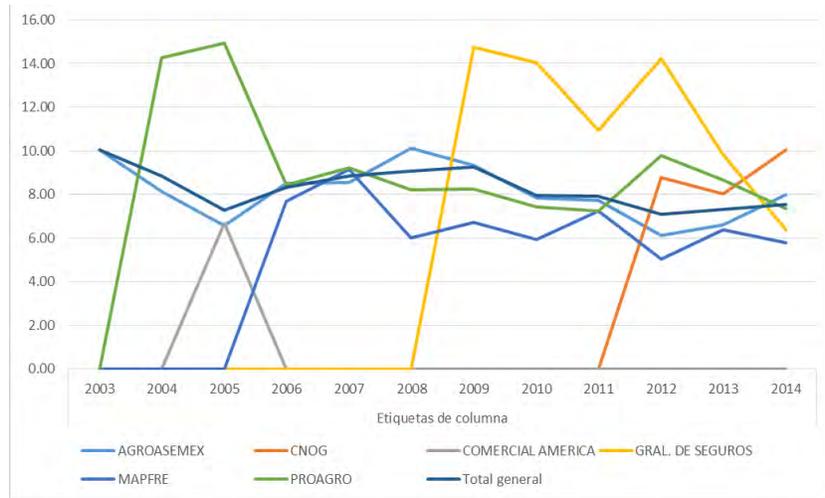
Figura 9: Capacidad financiera potenciada histórica del SAC



Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

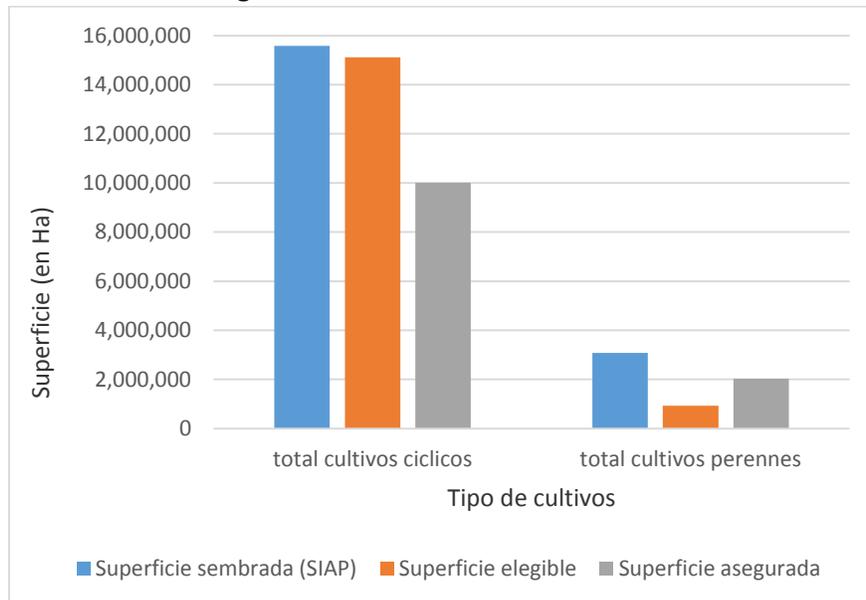
Evaluación Nacional de Resultados
CADENA

Figura 10: Capacidad financiera potenciada por aseguradora en el 2013



Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

Figura 11: Cobertura nacional del SAC



Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

Figura 12: Cobertura en cultivos cíclicos por entidad federativa

| Tipo de cultivos | Cobertura en función de la superficie total SIAP | Cobertura en función de la elegibilidad CADENA |
|-------------------|--|--|
| Cultivos cíclicos | 64% | 66% |
| Cultivos perennes | 66% | 219% |

Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

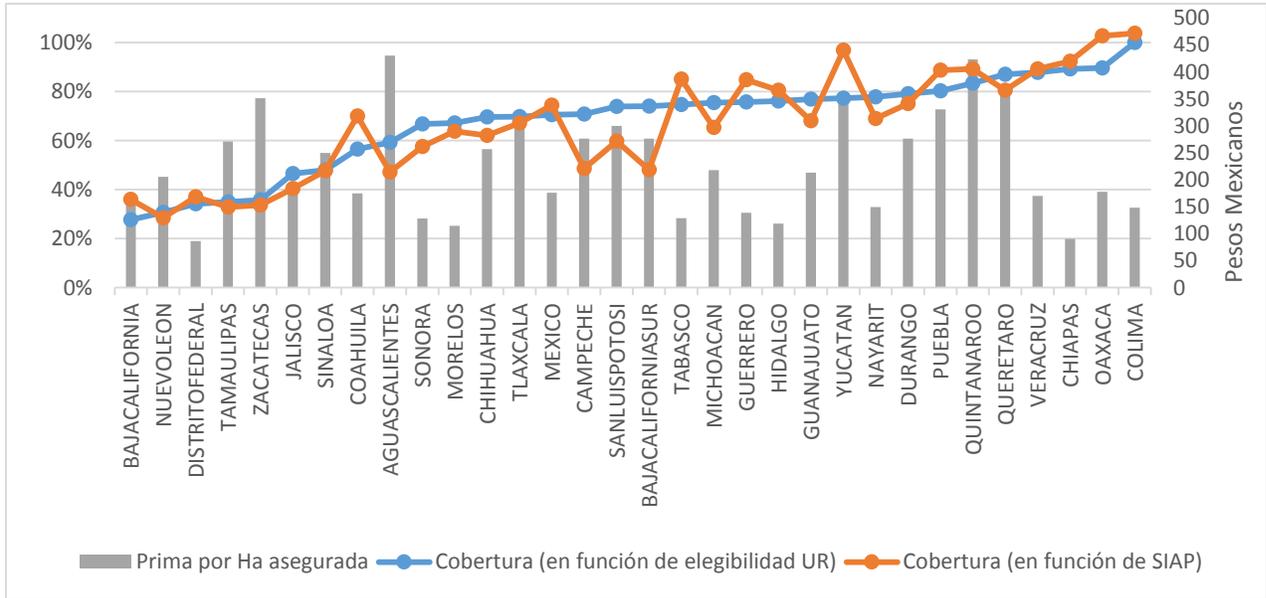
Figura 13: Modalidades de cultivos cíclicos aseguradas por Entidad Federativa

| Estados sin elegibilidad | |
|---------------------------------|--|
| PV temporal | N/A |
| OI temporal | Aguascalientes, DF, Durango, Guanajuato, Queretaro, Tlaxcala, Zacatecas |
| PV riego | Distrito Federal |
| OI riego | Aguascalientes, DF, Tlaxcala |
| Estados con elegibilidad | |
| PV temporal | Baja California, Baja California Sur |
| OI temporal | Baja California Sur, Morelos, Colima, Chihuahua, México, Yucatan, Michoacan, Sonora |
| PV riego | Tabasco, Yucatan, Quintana Roo, Chiapas, Colima, Campeche, Veracruz, Morelos, San Luis potosi, Sinaloa |
| OI riego | Zacatecas, Quintana Roo, Tabasco, Yucatan, San Luis Potosi, México, Morleos |

Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

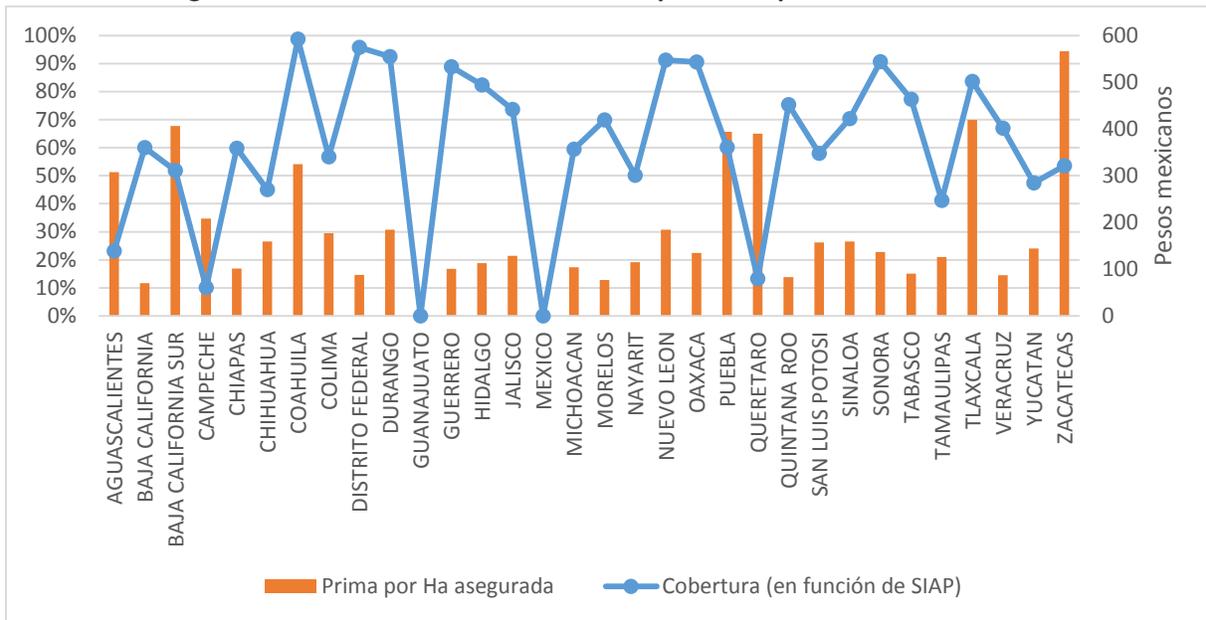
Evaluación Nacional de Resultados
CADENA

Figura 14: Cobertura del SAC en cultivos cíclicos por entidad federativa



Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

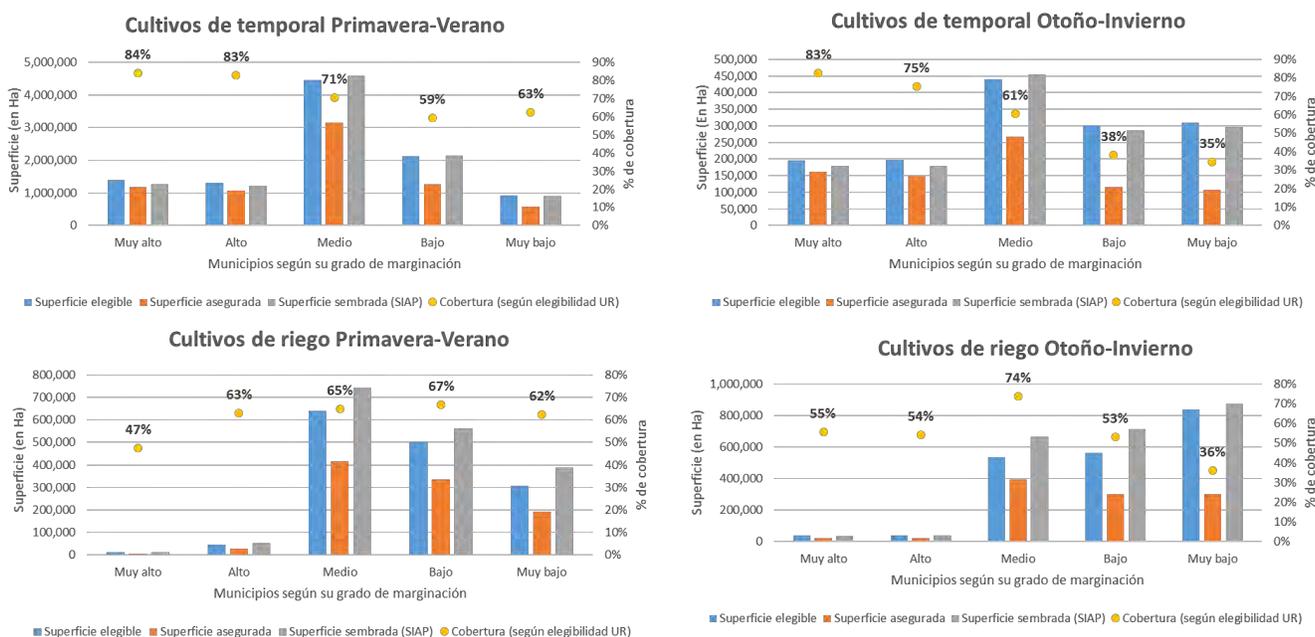
Figura 15: Cobertura del SAC en cultivos perennes por entidad federativa



Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

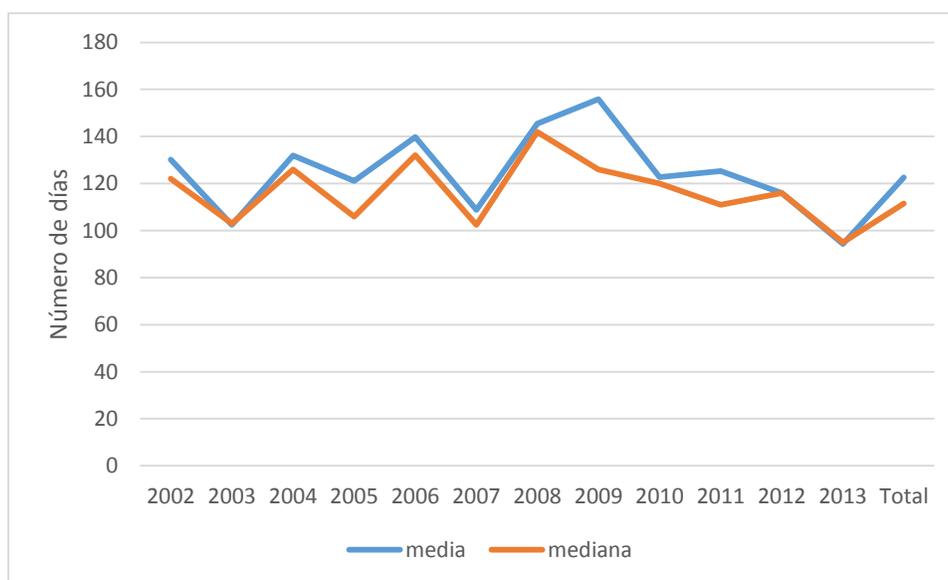
Evaluación Nacional de Resultados CADENA

Figura 16: desglose de cobertura por modalidad de cultivo cíclico según el grado de marginación municipal.



Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

Figura 17: Oportunidad histórica en entrega de AD por estado (2002-2013)



Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

Figura 18: Indicador general de la oportunidad de la entrega del apoyo para AD en 2013

| Indicador | media | mediana | desviación | min | max |
|--|-------|---------|------------|-----|-----|
| Oportunidad en entrega de los apoyos a las entidades federativas | 94.35 | 95 | 52.863 | 0 | 206 |

Fuente: elaboración propia con base en la información de la UR.

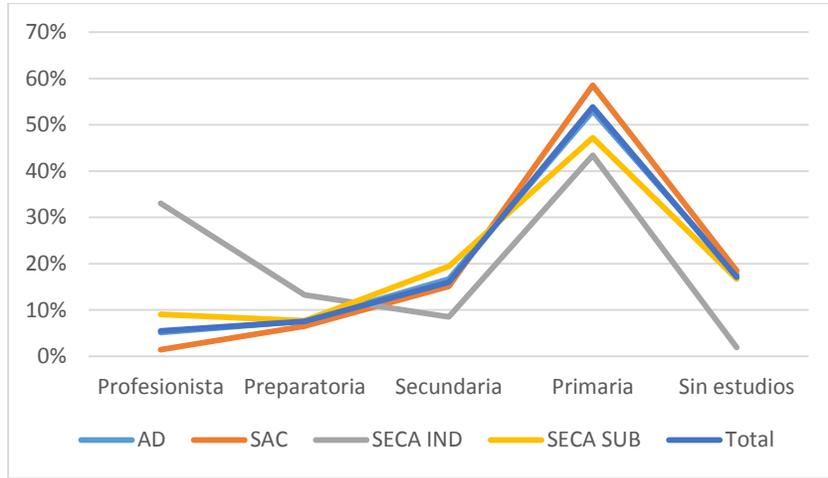
Figura 19: Entidades representadas por estrato en la muestra levantada a beneficiarios 2013

| AD AGRICOLA | AD PECUARIO | SAC* | SECA IND | SECA SUB |
|------------------|-----------------|------------|------------|------------|
| COAHUILA | COAHUILA | GUERRERO | COAHUILA | CAMPECHE |
| COLIMA | DURANGO | HIDALGO | NUEVO LEON | COAHUILA |
| DISTRITO FEDERAL | GUERRERO | JALISCO | | NUEVO LEON |
| GUANAJUATO | SAN LUIS POTOSI | MEXICO | | SONORA |
| GUERRERO | | MICHOACAN | | TAMAULIPAS |
| MICHOACAN | | OAXACA | | YUCATAN |
| PUEBLA | | PUEBLA | | |
| SINALOA | | TAMAULIPAS | | |
| SONORA | | VERACRUZ | | |
| TAMAULIPAS | | | | |

Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013.

Evaluación Nacional de Resultados
CADENA

Figura 20: Escolaridad por estrato en la muestra levantada a beneficiarios 2013



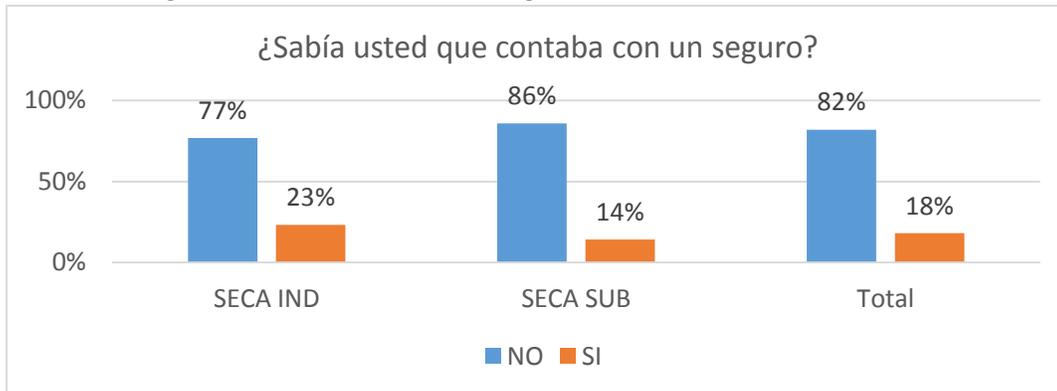
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta a beneficiarios del CADENA 2013.

Figura 21: Percepción de la fuente del apoyo de los beneficiarios CADENA 2013



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013.

Figura 22: Conocimiento de aseguramiento en beneficiarios SECA



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013.

Evaluación Nacional de Resultados
CADENA

Figura 23: Oportunidad de entrega de los apoyos por estado a beneficiarios AD 2013

| Estado | Días promedio | Mediana de días |
|------------------|---------------|-----------------|
| CAMPECHE | 52 | 52 |
| YUCATAN | 61 | 61 |
| GUANAJUATO | 95 | 74 |
| GUERRERO | 95 | 73 |
| VERACRUZ | 98 | 98 |
| DURANGO | 101 | 109 |
| OAXACA | 112 | 131 |
| MEXICO | 112 | 113 |
| HIDALGO | 112 | 94 |
| MICHOACAN | 168 | 128 |
| TAMAULIPAS | 173 | 157 |
| SINALOA | 197 | 112 |
| COAHUILA | 201 | 182 |
| JALISCO | 213 | 215 |
| DISTRITO FEDERAL | 220 | 175 |
| PUEBLA | 220 | 243 |
| SONORA | 227 | 227 |
| COLIMA | 238 | 211 |
| SAN LUIS POTOSI | 265 | 267 |
| NUEVO LEON | 307 | 358 |
| Total | 152 | 104 |

Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta a Beneficiarios del CADENA 2013.