



Enfoque NEXO en Centroamérica: nuevas estrategias para promover el desarrollo del riego en áreas rurales

Diagnóstico y propuesta de fomento del riego en
la agricultura familiar del sur-sureste de México

Marcela Aedo



nexus



Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.



www.cepal.org/es/publications



www.cepal.org/apps

Enfoque NEXO en Centroamérica: nuevas estrategias para promover el desarrollo del riego en áreas rurales

Diagnóstico y propuesta de fomento del riego
en la agricultura familiar del sur-sureste de México

Marcela Aedo



Este documento fue preparado por Marcela Aedo, Consultora de las Unidades de Agua y Energía, y de Agricultura y Biodiversidad, de la División de Recursos Naturales de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). El documento fue elaborado en el marco de las actividades del proyecto de la CEPAL y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) "Sustainable Water Policy", financiado a través de la GIZ con insumos de su programa global Diálogos Regionales del Nexo, implementado por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania y por la Unión Europea.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas
LC/TS.2021/28
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2021
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.20-00933

Esta publicación debe citarse como: M. Aedo, "Enfoque NEXO en Centroamérica: nuevas estrategias para promover el desarrollo del riego en áreas rurales. Diagnóstico y propuesta de fomento del riego en la agricultura familiar del sur-sureste de México", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/28), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Acrónimos	7
Resumen	15
Introducción	17
I. Situación del riego	21
A. Evolución del uso del suelo para fines agropecuarios	21
B. Recursos hídricos	24
C. La dotación de agua superficial	25
D. La dotación de agua subterránea sur-sureste de México	28
E. Estado de las energías renovables no convencionales en el sector eléctrico	29
F. La evolución del área bajo riego	32
G. Tipología de los agricultores	34
II. El marco legal e institucionalidad para el uso de los recursos	37
A. La institucionalidad legal para la gestión de los recursos tierra y agua	37
B. Marco legal e institucional para el fomento de las energías renovables	42
C. Institucionalidad para el manejo de los recursos	45
III. Análisis de las acciones que se están implementando para aplicar NEXO en los territorios	49
A. Políticas públicas	49
B. Acciones de las Agencias de Cooperación	52
IV. Propuesta de Fomento del riego en AF bajo el concepto NEXO	55
A. Agua	58
1. Manejo de la microcuenca	58
2. Gobernanza de la microcuenca	58
3. Técnicas de manejo de microcuencas	59
4. Cosecha de aguas lluvia	60

5.	Captura de escurrimiento de aguas superficiales	62
6.	Aguas subterráneas.....	64
B.	Energía.....	66
1.	Hidráulica	66
2.	Fotovoltaica.....	66
3.	Eólica.....	67
C.	Riego.....	68
1.	Riego por goteo o cintas.....	68
2.	Riego por aspersión.....	68
3.	Riego por microaspersión.....	69
V.	Propuesta de sistema de capacitación y asesoría técnica en cascada.....	71
A.	Objetivo general	71
B.	Objetivos específicos	71
C.	Descripción	72
D.	Componentes del SCATC.....	73
VI.	Conclusiones y recomendaciones	77
A.	Conclusiones.....	77
B.	Recomendaciones.....	79
	Bibliografía.....	81
	Anexos	89
Anexo 1		90
Anexo 2		91
Anexo 3		96
Anexo 4		97
Anexo 5		98

Cuadros

Cuadro 1	Superficie y uso del suelo en los estados del sur y sureste, 1993-2000	22
Cuadro 2	Tasa de cambio de uso del suelo por entidad federativa, 1993-2000	23
Cuadro 3	Clima y precipitación de los estados del sur y sureste	24
Cuadro 4	Superficie física regada por entidad federativa y tipo de aprovechamiento	24
Cuadro 5	Relación de regiones hidrográficas y cuencas por entidad federativa	25
Cuadro 6	Acuíferos del sur-sureste de México	28
Cuadro 7	Distritos de riego y superficie regada de los estados del sur-sureste, 2015	33
Cuadro 8	Distritos de temporal tecnificado de riego y superficie regada de los estados del sur-sureste, 2018	34
Cuadro 9	Estratificación de las UER en México	35
Cuadro 10	Distribución porcentual de estratos de UER por entidad federativa	35
Cuadro 11	Legislación e instrumentos de planificación del sector rural en México	37
Cuadro 12	Normatividad e instrumentos de planificación de los recursos hídricos para el riego	39
Cuadro 13	Normatividad incentivo al uso de energías renovables	42
Cuadro 14	Institucionalidad para la gestión de los recursos alimentación, agua y energía	45
Cuadro 15	Normatividad incentivo al uso de energías renovables	49
Cuadro 16	Fuentes de crédito para el financiamiento.....	52
Cuadro 17	Instituciones de cooperación internacional con acción en el sector rural	52

Cuadro 18	Acciones y presupuestos ejecutados por la cooperación internacional	53
Cuadro 19	Financiamiento internacional en México para el sector rural	54
Cuadro A1	Colaboradores.....	98

Gráficos

Gráfico 1	Usos del suelo y vegetación en México, 2000	22
Gráfico 2	Distribución de usos del suelo y vegetación en sur-sureste de México, 2000	23
Gráfico 3	Generación de energía en México a diciembre, 2017	29
Gráfico 4	Capacidad instalada de energías renovables a diciembre, 2017	30
Gráfico 5	Evolución de la superficie equipada para el riego en México	32
Gráfico 6	Títulos inscritos de concesión de agua sur-sureste de México, 2017	41
Gráfico 7	Distribución del presupuesto por tipo de productos y servicios entregados.....	51
Gráfico 8	Distribución del presupuesto por tipo de productos y servicios entregados.....	51

Recuadros

Recuadro 1	El corredor seco centroamericano (CSC) en México	25
Recuadro 2	Mercado de certificados de energías limpias (CEL)	31
Recuadro 3	Sistemas de riego con bomba solar (SPIS) en la agricultura familiar (AF)	67

Diagramas

Diagrama 1	Relaciones entre alimentación, energía y agua.....	56
Diagrama 2	Esquema de riego.....	57
Diagrama 3	Tipos de cosechas de aguas lluvias	60
Diagrama 4	Sistema de captación de agua lluvias y sus partes	61
Diagrama 5	Esquema de sistema de riego con presurización solar (SPIS)	65
Diagrama 6	Esquema del SCATC.....	72

Imágenes

Imagen 1	Esquema sistema de captación de aguas lluvias en laderas	62
Imagen 2	Esquema de uso de escorrentías aguas arriba	63
Imagen 3	Diseño de riego con elevación de agua para distribución del recurso por gravedad.....	64

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_235

