



Gobierno del
Estado de Sonora

SAGARHPA

Secretaría de Agricultura, Ganadería,
Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura

Subsecretaría de Ganadería

Programa de Mediano Plazo del Desarrollo Forestal

2016 - 2021



Hermosillo, Sonora a 31 de Mayo de 2016

PRESENTACIÓN

El Programa de Mediano Plazo de Desarrollo Forestal 2016-2021 se deriva del Plan Estatal de Desarrollo de la actual administración, en el cual, a través de sus estrategias y líneas de acción específicas, se plasman las bases para atender los retos descritos para lograr en Sonora una Economía con Futuro.

Las metas que se plantean para el desarrollo forestal, forman la base de un fortalecimiento al sector que permita su sustentabilidad, con visión de futuro, solventando el rezago en el que se encuentra, mediante un marco legal articulado, acorde a los retos, favoreciendo un federalismo que permita al Estado desarrollar su potencial mediante infraestructura básica, conservación y restauración de recursos, impulsando la organización de las y los silvicultores, para lograr más y mejores oportunidades de elevar su nivel de vida en el ámbito rural, todo en el marco del respeto al medio ambiente y la legalidad.

En un marco de cooperación y respeto se fomentará la coparticipación con instituciones federales para la ejecución del Programa Nacional Forestal en el Estado a través de la Comisión Nacional Forestal y demás programas del sector para su fomento, protección, conservación y restauración, así como el fortalecimiento institucional del sector para la gestión forestal y de suelos en coordinación con la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En este marco de cooperación, se favorecerá la celebración de convenios con la federación para la asunción de funciones en materia forestal y suelos, como un detonador del desarrollo sustentable del sector forestal en el Estado, con el consecuente fortalecimiento institucional que permita la eficaz asunción de funciones.

Por ello, este programa de mediano plazo sectorial busca contribuir al desarrollo e implementación de nuevas tecnologías que dan lugar a un uso racional, eficiente y eficaz de los recursos forestales. Fomentar la legalidad adecuando la normatividad existente, con congruencia interinstitucional y sectorial, promoviendo su descentralización. Adicionalmente, fomenta el mercado de productos forestales y la infraestructura asociada, para eficientar el transporte, integración de cadenas productivas, transformación, prestación de servicios técnicos, con énfasis en la protección, conservación y restauración de los ecosistemas forestales, la prevención y combate a incendios y la sanidad forestal.

M.S. JULIO CESAR CORONA VALENZUELA
Secretario de Agricultura, Ganadería, Recursos
Hidráulicos, Pesca y Acuicultura.

INTRODUCCIÓN

Sonora trabaja unido para lograr más. Es uno de los principios rectores que enmarcan la política de desarrollo de nuestro Estado, tal como se delinea en el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, del cual se deriva el presente programa sectorial para el desarrollo forestal de Sonora 2016-2021.

Este programa sectorial de mediano plazo, plantea generar oportunidades para fijar el rumbo con visión de futuro, estableciendo estrategias y acciones concretas que permitan promover una política ambiental que garantice el desarrollo productivo sustentable, teniendo como eje principal la conservación y la restauración de los recursos forestales.

La silvicultura en el Estado y particularmente el desarrollo forestal, ha caído en un estancamiento por años, principalmente por el olvido en que se tenía en administraciones pasadas, sin embargo, potencializar el desarrollo forestal del Estado es una de las vertientes que enmarca el Plan Estatal de Desarrollo, para que las y los silvicultores sonorenses puedan contar con las oportunidades necesarias, impulsando sus potencialidades para lograr la calidad de vida deseada, prospera, sostenible y sustentable.

En el primer capítulo, se presenta un diagnóstico de la situación actual del sector forestal en el Estado en el marco nacional, analizando sus fortalezas y debilidades, con lo que se identifican las oportunidades y amenazas del sector para lograr un desarrollo sustentable. Así mismo, se definen los focos de atención prioritarios que se deberán atender para lograr un desarrollo sustentable del sector.

Posteriormente, con base en los análisis realizados en el primer capítulo, se abordan las perspectivas de los escenarios factibles y deseables que se propone lograr en la presente administración, estableciendo objetivos, estrategias y líneas de acción específicas, las cuales se alinean al marco de desarrollo planteado en el plan nacional, así como, en el plan estatal de desarrollo vigentes. Incluyendo los indicadores específicos para su correcta y oportuna evaluación y seguimiento.

De esta forma, se plantea un desarrollo del sector forestal, responsable, en un marco de respeto al medio ambiente y la legalidad, fundamentado en la conservación y restauración de los ecosistemas forestales, la prevención y combate oportuno de incendios y plagas forestales, el apoyo necesario a la infraestructura y la innovación tecnológica, así como la organización de las y los silvicultores, integrando cadenas productivas, sistemas producto y clusters forestales, todo ello en un marco legal moderno que atienda la situación y retos actuales del sector, fomentando el federalismo para fortalecer la gestión del Estado en el sector.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	
MARCO NORMATIVO.....	2
CAPÍTULO 1. ANÁLISIS SITUACIONAL	4
1. RECURSOS FORESTALES EN EL ESTADO.....	4
2. MANEJO Y APROVECHAMIENTO FORESTAL SUSTENTABLE.....	7
2.1 Recursos Maderables.....	7
2.2 Recursos No Maderables.....	8
3. PRODUCCIÓN, INDUSTRIALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO FORESTAL.....	9
4. DEGRADACIÓN DE SUELOS FORESTALES.....	12
5. SERVICIOS TÉCNICOS FORESTALES PROFESIONALES.....	13
6. INCENDIOS FORESTALES.....	14
7. SANIDAD FORESTAL.....	16
8. MARCO LEGAL FORESTAL EN EL ESTADO.....	17
CAPÍTULO 2. ALINEACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS <i>PND-PED-PMP</i>	19
CAPÍTULO 3. OPERACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS	20
OBJETIVO, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN	20
OBJETIVO 1.....	20
ESTRATEGIAS.....	20
1.1 Contribuir a un desarrollo sustentable y de protección a los recursos naturales...20	
1.1 Líneas de acción.....	20
OBJETIVO 2.....	21
ESTRATEGIAS.....	21
2.1 Apoyar la productividad y capitalización de las unidades productivas a través de apoyos en su infraestructura y equipamiento.....	21
2.1 Líneas de acción:	21
2.2. Incrementar la presencia del sector de la Entidad en el ámbito nacional e internacional con acciones que fortalezcan su competitividad.....	22
2.2 Líneas de acción:	22
CAPITULO IV. INDICADORES.....	23
CAPITULO V. INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL	25
GLOSARIO.....	27
ANEXO1 Matriz FODA.....	31
ANEXO 2 Focos de Atención Estratégicos.....	35

ANEXO 3 Prospectivas.....	37
ANEXO 4 Cédula de Seguimiento y Evaluación.	39
ANEXO 4 bis Cédulas de Indicadores.....	43

MARCO NORMATIVO

Constitucional

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF Publicada el 05 de febrero de 1917. Última Reforma DOF 07 de julio de 2014).
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora. (B.O. No.29 de fecha 16 de septiembre de 1917. Última Reforma publicada en la LEY 167: B.O. No. 26, Sección II de fecha 27 de septiembre de 2012).

Leyes Federales

- Ley General de Vida Silvestre (DOF del 03 de julio de 2000 y sus Reformas de 7 de junio de 2013)
- Ley General de Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente (DOF del 28 de enero de 1998 y Reforma el 15 de mayo de 2013).
- Ley Federal de Derechos (DOF del 31 de diciembre de 1981 y reformada el 30 de diciembre de 2013).
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (DOF del 7 de diciembre de 2001 y reformada el 12 de enero de 2012).

Leyes Estatales

- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Sonora (B.O. Número 53, Sección XVII, del 30 de diciembre de 1985, última reforma B.O. Número 51, Sección X del 27 de junio de 2013).
- Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado y de los Municipios (B.O. Número 29, del 9 de abril de 1974 y sus Reformas B.O. Número 18 Sección II, de 31 de agosto de 2009).
- Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Estado de Sonora (B. O. Número 25, Sección VIII, del 25 de agosto de 2008).
- Ley de Fomento para el Desarrollo Forestal Sustentable del Estado (B.O. No.. 48 Secc. I, 15 de diciembre 2005)
- Ley de Acceso a la Información del Estado de Sonora (B.O No. 16 Sección II del 25 de febrero del 2005, reformada el 26 de septiembre de 2011 y sus reformas B.O. Número 13. Sección II, de fecha 12 de agosto de 2013).
- Ley de Presupuesto de Egresos, Contabilidad Gubernamental y Gasto Público Estatal (B.O. No. 41, Sección I, de 19 de noviembre de 1987 y sus Reformas en B.O. Número 4 sección III de fecha 14 de julio de 2008).
- Ley de Mejora Regulatoria para el Estado de Sonora (B.O. No. 43 Sección I de 29 de mayo de 2006).
- Ley de Ganadería para el Estado de Sonora (B.O. Número 37, Sección III, del 7 de noviembre de 2005).
- Ley de Procedimiento Administrativo del Estado de Sonora (B.O. Número 14, Sección VI, del 18 de febrero de 2008)
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Sonora (B.O. Numero 23, Sección IV, del 17 de septiembre de 2009).

Decretos Estatales

- Decreto que reforma y deroga diversas disposiciones de la ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Sonora (B.O. Número 49 sección I Tomo CLXXII, del 18 de diciembre de 2003 y sus Reformas B.O. Número 6, Edición especial del 14 de agosto de 2007).
- Decreto que reforma y deroga diversas disposiciones del Artículo 31 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Sonora. (B.O. No. 26, Sección II, Tomo CLXXV, del 31 de Marzo del 2005).
- Decreto que reforma y deroga diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura (B.O. No. 5026 Secc.III ,Tomo CLXXVI, del 22 de diciembre del año 2005).
- Decreto que crea el Sistema de Información de Acciones del Gobierno del Estado de Sonora (B.O. No.46, Sección III del 06 de diciembre de 2007).

Convenios

- Convenio de Coordinación en Materia Forestal CONAFOR-Estado de Sonora (12 de abril de 2016).

Reglamentos

- Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre (DOF del 30 de noviembre de 2006 y su última reforma del 9 de mayo de 2014).
- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (DOF del 21 de febrero de 2005 y su última reforma del 24 de febrero de 2014).
- Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura (B.O. Edición Especial No. 9 del 30 de junio del 2004 y B.O. No. 50, Sección III, de fecha 22 de diciembre de 2005).

Acuerdos

- Acuerdo de fortalecimiento del Sistema Estatal de Control y Evaluación de la Gestión Pública y Colaboración en materia de Transparencia y Combate a la corrupción, suscrito el 03 de julio de 2011.

Otros:

Planes, Programas, Manuales y Anexos

- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- Plan Estratégico Forestal 2025.
- Programa Nacional Forestal 2014-2018.
- Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021.
- Programa Estratégico Forestal para Sonora 2030.
- Manual de Organización Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético, SAGARHPA 2014.

CAPÍTULO 1. ANÁLISIS SITUACIONAL

1. RECURSOS FORESTALES EN EL ESTADO

Sonora es el segundo Estado con mayor superficie territorial en el país, contando con poco más de 18 millones de hectáreas de extensión. También es el segundo Estado con mayor superficie forestal, contando con poco más de 15.3 millones de hectáreas de superficie forestal distribuidas en 72 Municipios. Aunado a su posición geográfica colindante con el mercado estadounidense, lo posiciona para aprovechar oportunidades estratégicas de mercado y desarrollo.

Sin embargo, de los 72 Municipios en el Estado, entre 2013 y 2015, tan solo 51 contaron con superficie bajo manejo forestal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1. Superficie Forestal Por Municipio.

MUNICIPIO	SUPERFICIE FORESTAL		SUPERFICIE BAJO MANEJO	
	PRIMARIA	SECUNDARIA	HAS	%
Aconchi	22,756.70	11,917.48	0	0
Agua Prieta	245,958.33	129,931.47	8,235.61	2.19%
Álamos	436,129.09	88,702.33	14,542.84	2.77%
Altar	355,749.05	49,736.82	40,964.92	10.10%
Arivechi	37,354.80	22,392.87	506.10	0.85%
Arizpe	154,446.79	99,705.47	368.00	0.14%
Atil	27,084.69	234.88	414.00	1.52%
Bacadéhuachi	89,554.44	12,928.36	1,520.70	1.48%
Bacanora	74,771.49	30,790.90	1,017.42	0.96%
Bacerac	105,252.21	24,412.16	0	0
Bacoachi	90,358.50	21,186.88	7,136.16	6.40%
Bácum	70,732.33	39,875.12	1,568.72	1.42%
Banámichi	44,973.84	28,897.80	0	0
Baviácora	65,053.78	16,578.62	884.00	1.08%
Bavispe	119,077.80	46,871.78	4,097.82	2.47%
Benito Juárez	1,534.37	1.64	0	0
Benjamín Hill	97,357.33	8,696.51	12,440.17	11.73%
Caborca	843,208.21	97,135.79	5,551.02	0.59%
Cajeme	128,120.67	123,968.50	4,447.08	1.76%
Cananea	163,628.33	40,822.47	10,617.60	5.19%
Carbó	172,358.50	7,646.81	42,895.95	23.83%
Cucurpe	87,137.88	59,319.20	10,993.69	7.51%
Cumpas	113,504.51	53,224.56	2,690.43	1.61%
Divisaderos	28,946.49	8,111.38	0	0

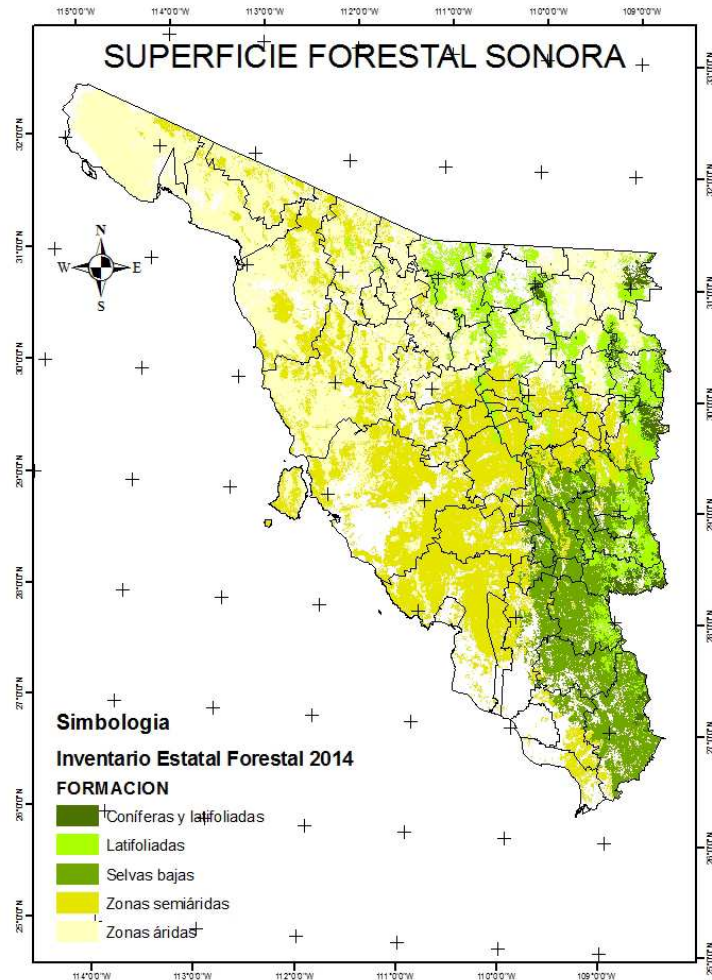
MUNICIPIO	SUPERFICIE FORESTAL		SUPERFICIE BAJO MANEJO	
	PRIMARIA	SECUNDARIA	HAS	%
Empalme	20,418.15	6,452.77	0	0
Etchojoa	4,557.63	2,163.82	0	0
Fronteras	224,148.76	27,414.05	11,066.56	4.40%
General Plutarco Elías Calles	269,023.68	74,816.14	0	0
Granados	28,533.77	7,107.02	0	0
Guaymas	467,957.95	221,974.57	29,176.88	4.23%
Hermosillo	1,033,369.63	302,121.00	84,677.54	6.34%
Huachinera	90,346.93	24,552.84	2,927.00	2.55%
Huásabas	50,943.42	22,056.72	2,127.65	2.91%
Huatabampo	69,475.48	4,147.39	0	0
Huépac	24,874.12	14,916.27	0	0
Imuris	161,130.16	46,956.92	11,886.97	5.71%
La Colorada	284,543.24	63,363.33	36,509.83	10.49%
Magdalena	73,624.89	30,437.13	5,973.28	5.74%
Mazatán	46,560.44	4,793.20	9,463.08	18.43%
Moctezuma	121,986.61	43,448.55	3,125.00	1.89%
Naco	62,470.49	55,494.46	0	0
Nácori Chico	211,764.27	56,581.98	6,781.31	2.53%
Nacozari de García	108,607.43	40,299.64	6,491.34	4.36%
Navojoa	74,857.29	73,653.23	6,100.00	4.11%
Nogales	149,950.05	19,043.70	6,370.83	3.77%
Ónavas	32,713.14	16,976.96	1,289.71	2.60%
Opodepe	134,704.33	45,595.01	7,273.20	4.03%
Oquitoa	64,785.70	21,058.71	22.16	0.03%
Pitiquito	861,941.14	78,122.89	42,357.09	4.51%
Puerto Peñasco	534,023.40	20,629.10	0	0
Quiriego	170,772.24	129,694.20	4,054.70	1.35%
Rayón	56,407.02	27,472.36	379.21	0.45%
Rosario	238,521.07	83,535.87	623.00	0.19%
Sahuaripa	337,277.07	111,575.40	8,826.15	1.97%
San Felipe de Jesús	8,539.81	5,710.49	0	0
San Ignacio Río Muerto	57,112.10	4,613.66	0	0
San Javier	39,001.43	6,621.65	0	0
San Luis Río Colorado	788,593.45	9,617.14	0	0
San Miguel de Horcasitas	72,911.60	24,649.25	5,411.30	5.55%
San Pedro de la Cueva	120,632.69	75,531.41	0	0
Santa Ana	92,489.84	30,107.41	3,002.95	2.45%
Santa Cruz	77,723.69	19,870.92	3,350.53	3.43%

MUNICIPIO	SUPERFICIE FORESTAL		SUPERFICIE BAJO MANEJO	
	PRIMARIA	SECUNDARIA	HAS	%
Sáric	122,518.00	6,995.24	5,173.00	3.99%
Soyopa	109,447.85	50,777.73	529.00	0.33%
Suaqui Grande	47,904.83	32,501.43	0	0
Tepache	50,732.40	25,647.68	0	0
Trincheras	166,748.01	90,159.18	7,750.24	3.02%
Tubutama	115,657.41	47,650.70	3,018.18	1.85%
Ures	182,293.48	90,713.41	10,956.83	4.01%
Villa Hidalgo	84,279.02	48,710.23	0	0
Villa Pesqueira	63,950.87	29,943.09	3,453.70	3.68%
Yécora	182,472.17	57,816.62	16,689.62	6.95%
Total general	11,968,348.31	3,357,182.28	517,730.07	3.38%

Fuente: Inventario Estatal Forestal de Sonora 2014; Delegación Federal SEMARNAT en Sonora 2016.

A partir de 2005, se constituyeron en el Estado 11 unidades de manejo forestal (UMAFOR), con la finalidad de regionalizar al Estado de acuerdo a los ecosistemas existentes y con ello fomentar la incorporación de una mayor superficie forestal al manejo sustentable. Sin embargo, la organización de productores y sus cadenas productivas han sido insipientes, contando a la fecha con tan solo una cadena productiva registrada para el procesado de madera de escuadría, aunado a la reducción presupuestal de los programas de apoyo existentes para este fin por parte de la Comisión Nacional Forestal, ha limitado potencializar las UMAFOR existentes y con ello detonar la capacidad productiva del Estado.

Mapa 1. Distribución de la Superficie Forestal en Sonora.



2. MANEJO Y APROVECHAMIENTO FORESTAL SUSTENTABLE.

2.1 Recursos Maderables.

Sonora destaca a nivel nacional como el primer Estado productor de madera en rollo combustible (Leña y Carbón), aportando el 45.32% de la producción total nacional para carbón en 2014. Sin embargo, en el contexto Nacional, el volumen de la producción maderable y el valor de la misma no son significativos ya que en ese año, el volumen de la producción total en el Estado tan solo representa el 3.8% de la producción maderable Nacional, mientras que el valor de la producción tan solo representa el 1.5% del total nacional.¹

¹ Anuario Estadístico Forestal 2014, SEMARNAT.

Por otra parte, entre 2013 y 2015 se autorizaron 316 permisos para el aprovechamiento de especies forestales en el Estado, los cuales se distribuyen en solo 51 de los 72 municipios de la Entidad. Esto representó en conjunto un total de poco más de 500 Mil hectáreas bajo manejo forestal sustentable.

Comparativamente, esos 51 Municipios cuentan con una superficie forestal total de 12.4 Millones de hectáreas, es decir, solo el 4.16% de la superficie forestal de esos Municipios se encuentra bajo manejo, produciendo tan solo el 8.3% de su potencial productivo estimado.²

La producción forestal en el Estado entre 2013 y 2015 contó con un volumen autorizado de 1.895 Millones de m³r, si consideramos que aproximadamente el 80% se destina a leña y carbón, es decir, 1.5 Millones de m³r. Lo cual representa 5,000 empleos directos para el corte, transporte y procesado de carbón, así como un valor del producto en mercado local de \$900 Millones de pesos.

Tabla 2. Autorizaciones Aprovechamiento Maderable 2013-15 Sonora.

MADERABLES	2013	2014	2015	Total
Municipios	30	37	39	51
Autorizaciones	78	111	112	316
Autorizaciones Vigentes a Dic/15	50	103	112	265
Técnicos Activos	5	6	6	7
Superficie Aprovechamiento	122,260	184,687	200,291	507,238
Volumen Autorizado (M3R)	419,831	741,462	734,130	1,895,424
Anualidades Promedio	2.0	2.65	3.90	2.93
Volumen Promedio Anual Autorizado (M3R)	209,916	279,976	188,238	

Fuente: Delegación Federal SEMARNAT en Sonora 2016.

La vigencia promedio de los programas de manejo maderables es de 3 años para podas y de 14 años para persistentes. Solo 5 municipios presentan el 10% o más de su superficie forestal bajo manejo, Altar, Benjamín Hill, Carbó, La Colorada y Mazatán.

Es importante destacar que históricamente en Sonora, en los últimos 10 años, del volumen anual autorizado solo se aprovecha efectivamente el 37.6% en promedio.

2.2 Recursos No Maderables.

Por lo que respecta al aprovechamiento forestal no maderable, Sonora está en los últimos lugares a nivel nacional, con esporádicos aprovechamientos de especies no maderables, en los últimos tres años solo se han autorizado para Jojoba, Garambullo y germoplasma forestal.

² Inventario Estatal Forestal para Sonora 2014, CONAFOR.

Tabla 3. Autorizaciones Aprovechamiento No Maderable 2013-15 Sonora.

NO MADERABLES	2013	2014	2015	Total
Municipios	2	-	2	4
Autorizaciones	2	-	2	4
Autorizaciones Vigentes a Dic/15	-	-	2	2
Técnicos Activos	2	-	1	2
Superficie Aprovechamiento	8,471	-	2,020	10,491
Volumen Autorizado (Ton)	713	-	29	743

Fuente: Delegación Federal SEMARNAT en Sonora 2016.

Históricamente Sonora se ha distinguido por su producción forestal no maderable, hace 10 años se producían más de mil toneladas anuales, sin incluir tierra de monte, representando más del 10% de la producción no maderable nacional. En los últimos 3 años su producción no maderable ha caído por debajo del 0.05% de la producción nacional.³

Actualmente se tiene conocimiento de que Sonora es un gran productor de especies y productos como el agave bacanora, chiltepín, bellotas, pitahaya, ocotillo, jojoba, orégano, palmilla, así como esqueletos de algunas cactáceas. Sin embargo, su aprovechamiento ha sido últimamente al margen de la legalidad y sin un plan de manejo sustentable, lo que ha limitado industrializar los sectores al no poder comprobar la legal procedencia de la materia prima forestal y por consecuente obstaculiza la organización de productores y formación de cadenas productivas o clusters.

Estratégicamente una de las prioridades de atención en el ámbito forestal del Estado, deberá ser la incorporación de una mayor superficie al manejo sustentable tanto para recursos maderables como para los no maderables. Superando el 1% anual promedio que se tiene actualmente en superficie forestal incorporada al manejo sustentable, con ello se asegurará una mejor calidad de vida para los dueños y poseedores de terrenos forestales, así como, una mayor oferta de empleos en el ámbito rural del Estado.

Lo anterior, involucrando a los principales actores del sector para efficientar y agilizar el proceso de incorporación, idealmente contando con planes de manejo tipo preaprobados por región y especie. Actuando coordinadamente con la CONAFOR, SEMARNAT, prestadores de servicios técnicos forestales profesionales y dueños o poseedores de terrenos forestales.

3. PRODUCCIÓN, INDUSTRIALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO FORESTAL.

Si bien el Estado se ubica en primer lugar Nacional en producción de leña y carbón, se encuentra aún muy lejos de alcanzar su potencial productivo. En los últimos tres años de los 72 municipios, 51 han incorporado superficie al manejo y aprovechamiento forestal sustentable. Incorporando solo el 3.38% de la superficie forestal al manejo sustentable.

El 80% del volumen de producción autorizada se destina a la producción de leña y carbón, principalmente de Mezquite y Encino. Sin embargo, la madera para aserrío no se explota eficientemente, siendo esta la más productiva y de mayor valor comercial.

³ Anuario Estadístico Forestal 2014, SEMARNAT.

En 2014 los precios de referencia de los productos forestales reflejan que el mayor valor por metro cubico rollo (M3R) corresponde a especies latifoliadas para escuadría, seguido por pino para escuadría.

Tabla 4. Precios de los Productos Forestales por Especie y Destino 2014 (\$/m3r).

ESPECIE	ESCUADRÍA	CARBÓN	LEÑA
Otras Latifoliadas	\$1,189	\$580	\$600
Pino	\$950	-	-
Encino	\$500	\$490	\$250

Fuente: Anuario Estadístico Forestal 2014 SEMARNAT.

Tabla 5. Volúmenes Autorizados en Sonora por Especie 2013-2015.

ESPECIE*	VOL. (m3r)	%
Mezquite	904,123	48%
Encino	515,029	27%
Pino	180,215	10%
Tésota	100,921	5%
Máuto	61,920	3%
Palo Verde	44,711	2%
Chino	25,699	1%
Chírahui	12,630	1%
Otras	50,176	3%
TOTAL	1'895,424	100%

Fuente: Delegación Federal SEMARNAT en Sonora 2016.

* El Palo Fierro (*Olneya tesota*) no se incluye por ser especie incluida en la NOM-059, la cual se maneja y aprovecha de forma independiente bajo la Ley General de Vida Silvestre.

Por otra parte, la industria forestal no ha incrementado su infraestructura de aserrío y procesado en los últimos años. Una de las mayores limitantes para el desarrollo de la industria forestal son los caminos forestales en la zona de bosque.

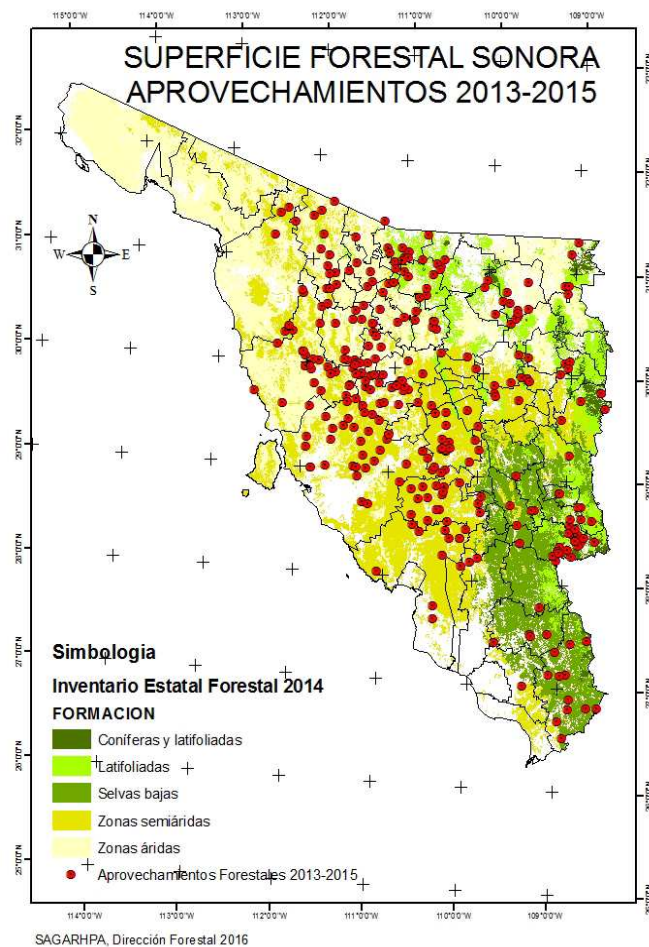
Los centros de acopio y transformación de materias primas forestales en el Estado, no han incrementado en los últimos años. Al igual que el parque de maquinaria, no se ha actualizado, reduciendo la productividad de la industria, donde actualmente se aprovecha menos del 40% del volumen autorizado como se mencionó anteriormente. Históricamente el desperdicio de la industria por no contar con maquinaria y equipo de eficiencia, ha sido del orden del 30 al 40% del volumen extraído.

Por ello, se plantea dar atención estratégica a los convenios de coordinación en materia forestal con la CONAFOR, para fomentar la creación de cadenas productivas forestales y que estas puedan acceder a los apoyos existentes federales para el equipamiento moderno de los centros de transformación.

Como se puede apreciar en el Mapa 2, las zonas en el Estado con mayor potencial forestal corresponden a las partes altas y/o inaccesibles, donde se encuentran los bosques susceptibles de aprovechamiento con fines de escuadría. Sin embargo, las 316 autorizaciones que se han otorgado en los últimos tres años se distribuyen en las partes bajas y con mejor acceso únicamente.

Por lo que resulta de atención prioritaria para el desarrollo forestal en el Estado, el coordinar con otras instancias de gobierno federal, apoyos para la apertura y mantenimiento de caminos forestales. Lo cual es factible de lograr en el corto plazo, mediante la organización de productores, integrando cadenas productivas por región/producto, lo cual permitirá acceder a los apoyos federales a través de la CONAFOR, con la coparticipación de SEMARNAT en la agilización de trámites y permisos y los prestadores de servicios técnicos forestales, quienes deberán diseñar y supervisar la apertura de caminos causando un mínimo impacto al medio ambiente. Adicionalmente sería benéfico en este tema, si el Gobierno del Estado promoviera la integración de un programa para apertura de caminos forestales y su mantenimiento en coordinación con estas instancias, así como la Unión Ganadera Regional y la Junta de Caminos del Estado.

Mapa 2. Distribución de Aprovechamientos Forestales en el Estado 2013-15.



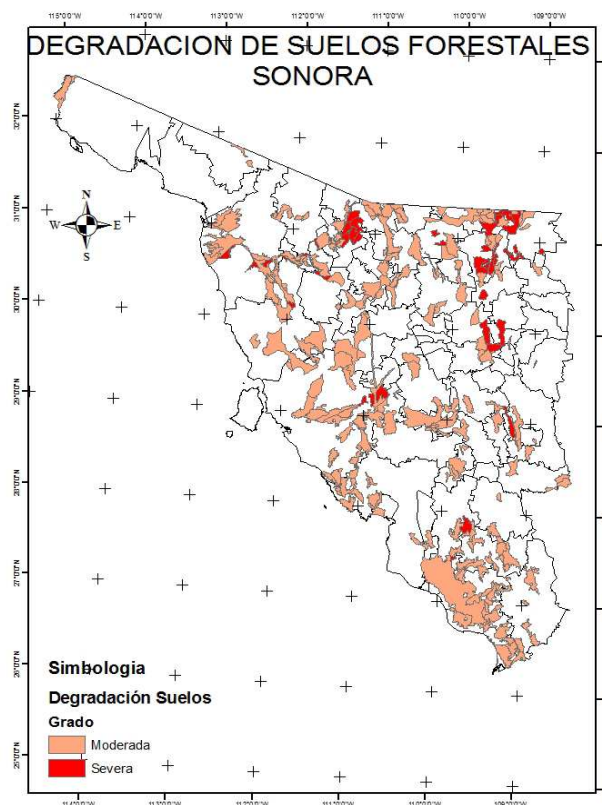
4. DEGRADACIÓN DE SUELOS FORESTALES.

Por décadas, Sonora ha presentado grandes extensiones de territorio con problemas de degradación en distintos niveles. A la fecha se tienen identificadas poco más de 3.45 millones de hectáreas de terrenos forestales con niveles de degradación de moderado a severo en el Estado, es decir, el 22.5% de la superficie forestal en el Estado presenta niveles de degradación de suelos que afectan su capacidad productiva y de regeneración natural.

Esto se debe a distintos factores, principalmente al sobrepastoreo y los ciclos de sequía que cada año se acentúan más en la Entidad debido al cambio climático. Afortunadamente se cuenta con convenios de concertación con Gobierno federal, a través de la CONAFOR, para operar programas de conservación y restauración (PRONAFOR), así como, programas de compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CACUSTF) y también con el programa Estatal de conservación y restauración de ecosistemas forestales (PROCOREF).

En conjunto, estos programas proveen un gran impulso para el Estado en la lucha contra la desertificación, hacer frente a los efectos del cambio climático y su mitigación, así como, para conservar la productividad de los suelos forestales en beneficio de las familias sonorenses.

Mapa 3. Degradación de Suelos Forestales en Sonora.



Fuente: Degradación de Suelos Sonora 2010, SEMARNAT.

Por otra parte, éste tema es un foco prioritario de atención para reducir la superficie degradada en el Estado. Los recientes recortes presupuestales en todos los niveles de gobierno, han provocado que la superficie de atención anual se reduzca drásticamente y programas como el PROCOREF no hayan operado en los últimos 3 años por falta presupuestal.

En 2015, el programa PRONAFOR destino 6.74 Millones de pesos para la conservación, restauración y reforestación de 1,000 hectáreas de suelos forestales degradados en la Entidad, mientras que, en 2014, se apoyó la conservación de 3,410 hectáreas de suelos forestales degradados mediante obras de conservación, restauración y reforestación.

Resulta evidente que existe un déficit importante en la superficie por atender, toda vez que anualmente se atiende menos del 0.1% de la superficie forestal degradada en el Estado, lo cual merma la capacidad productiva de los suelos forestales y, por ende, afecta los ingresos y fuentes de empleo en el medio rural de la Entidad.

Adicionalmente, el desarrollo de otras actividades productivas en el Estado ha dado lugar a cambios de uso del suelo en terrenos forestales, tanto para la industria minera, agrícola, servicios, construcción urbana, etc. En los últimos tres años se ha autorizado el desmonte y transformación de poco más de ocho mil hectáreas en ecosistemas forestales. Sin embargo, estas autorizaciones han generado fondos para el programa de compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales por más de 440 millones de pesos, con los cuales se restaura una superficie de poco más de 36 mil hectáreas en terrenos forestales degradados en el Estado.

Considerando que suelos con grado de degradación de moderado a severo, son factibles de restaurar con obras básicas de suelos y captación de agua de lluvia, de bajo costo. Es factible lograr en el mediano plazo, la redefinición de áreas prioritarias de atención en la entidad en conjunto con las otras instancias de gobierno federal involucradas, incrementando la superficie atendida año con año, mediante convenios de concertación y coparticipación con el Estado.

En un escenario deseable, el Estado podría encabezar estas labores, mediante la reactivación del PROCOREF, dando atención y supervisión directa a proyectos de conservación y restauración de impacto en áreas prioritarias de la Entidad.

5. SERVICIOS TÉCNICOS FORESTALES PROFESIONALES.

Con respecto a los servicios técnicos forestales disponibles en el Estado, se cuenta con un total de 14 personas físicas y 1 persona moral, registradas en el Registro Forestal Nacional (RFN) que operan en la Entidad. De los cuales 2 se encuentran como inactivos. Es importante destacar que estas cifras se han mantenido desde 2005 en que se encontraban los 15 técnicos registrados activos, por lo que en la última década se ha reducido el número de prestadores de servicios en un 13%.

Es importante destacar que, de los 13 prestadores de servicios técnicos forestales reportados como activos en el Estado, durante 2013 a 2015, solo 6 de ellos efectivamente

presentaron programas de manejo forestal para autorización, adicionalmente, se presentaron programas de manejo por parte de un prestador de servicios técnicos forestales foráneo.

Habiendo presentado en 2013, 109 solicitudes para autorización, de las cuales se autorizaron 83, mientras que, en 2014, presentaron 125 solicitudes de las cuales se autorizaron 111. Por último, en 2015 se presentaron 118 solicitudes, de las cuales se autorizaron 112. Resulta que, el 75% de la superficie forestal bajo aprovechamiento en el Estado, es supervisada por tan solo 2 de los prestadores de servicios técnicos registrados.

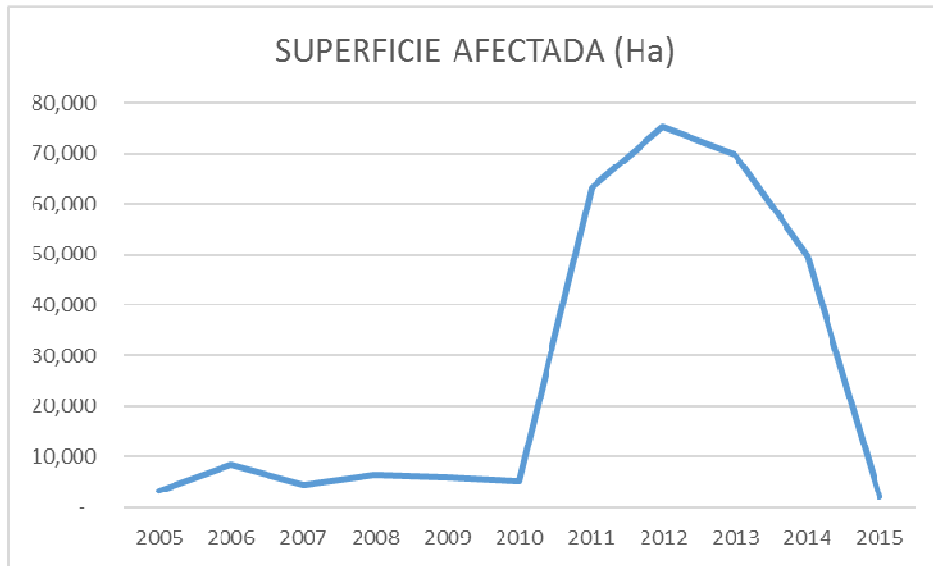
De lo anterior se desprende un evidente déficit en la oferta de servicios técnicos forestales profesionales en el Estado, máxime si consideramos que Sonora es el segundo estado con mayor superficie forestal en el País. Lo anterior provoca una supervisión y seguimiento deficiente de los programas de manejo autorizados, más aún cuando se trata de técnicos residentes en otros estados que solo elaboran los programas de manejo para autorización y no les dan seguimiento en campo.

Resulta entonces una prioridad para el desarrollo forestal sustentable en la Entidad, el incrementar la oferta de servicios técnicos forestales profesionales, los cuales, acorde a la legislación vigente, deberán ser profesionistas titulados en ciencias forestales y contar con inscripción en el registro forestal nacional. Siendo una alternativa factible el promocionar y dar incentivos a técnicos registrados de otros estados, para que se reubiquen en Sonora y den atención a la demanda existente.

Consideramos que a mediano plazo, el escenario ideal en el cual, en coordinación con la CONAFOR y SEMARNAT, se reactive el programa de capacitación, evaluación y certificación de profesionistas afines, con experiencia comprobable en el ramo forestal y obtengan su inscripción en el Registro Forestal Nacional, ya que el Estado cuenta afortunadamente, con más de 10 técnicos forestales de profesiones afines al ramo, adscritos a PRONAFOR, FIRCO, etc., que cuentan con la experiencia necesaria en el manejo y aprovechamiento forestal sustentable.

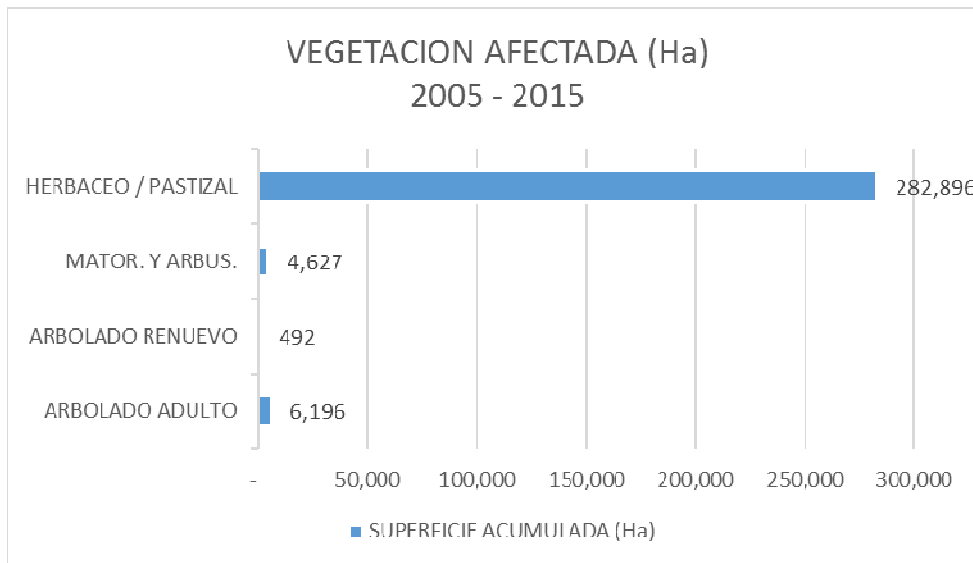
6. INCENDIOS FORESTALES.

Los incendios forestales en la Entidad son un fenómeno de ocurrencia anual, repuntando su presencia los meses de Marzo a Mayo como temporada crítica. Históricamente estos fenómenos afectan anualmente un promedio de 10 Mil hectáreas principalmente de ecosistemas de pastizal. Sin embargo, en el periodo 2011 a 2014 se presentó un incremento significativo en la superficie afectada, pasando de 10 Mil a más de 50 Mil hectáreas por año afectadas.



Fuente: Gerencia Estatal CONAFOR Sonora 2016.

En los últimos 10 años, se han afectado un total de 294 Mil hectáreas de terreno forestal en la Entidad, motivo por el cual es de primordial importancia continuar con las labores de apoyo, cooperación y coordinación con las instancias federales y locales para su prevención y combate.



Fuente: Gerencia Estatal CONAFOR Sonora 2016.

En 2015, operaron en el Estado 29 brigadas contra incendios, contando con el apoyo de 322 brigadistas, presentando un costo de operación de \$5'448,250 pesos. Sin embargo, para el 2016, la federación solo cuenta con un presupuesto de \$4.37 millones de pesos para este concepto. Por lo que se deberán redoblar los esfuerzos del Estado para cubrir este déficit y salvaguardar las personas y los recursos forestales en la Entidad.

7. SANIDAD FORESTAL

Derivado del cambio climático, en México se han incrementado las plagas y enfermedades forestales en todos los tipos de vegetación, las variaciones ambientales han propiciado el esparcimiento de insectos y enfermedades, así como sus hábitos alimenticios siendo estos más variados pues se pueden alimentar de otras especies de las que no se alimentaban y sus daños pueden ser más severos en muchos casos.

La entidad cuenta con 18.5 millones de hectáreas de superficie y más de 15 millones de éstas son forestales distribuidas en diversos tipos de vegetación con potencial de ser atacados por alguna plaga o enfermedad.

Del año 2010 al 2014 la CONAFOR en el Estado, ha atendido notificaciones de saneamiento para el beneficio de 8,661.10 has que se trataron contra el muérdago (*Phoradendron californicum*) en los municipios de Navojoa, La Colorada, San Miguel de Horcasitas, Carbó, Ures y Hermosillo. En 2014 y 2015 atendió 10,029 hectáreas, con tratamiento contra defoliadores en bosques de coníferas.

En el estado de Sonora la plaga que más frecuentemente se presenta afectando bosques de coníferas, principalmente en la región de Yécora, es causada por descortezadores y Gusanos defoliadores de los pinos (*Zadiprion falsus*). Mientras que en todo el estado se presentan problemas con diferentes especies de plantas parásitas del género *Phoradendron* comúnmente llamadas muérdago o toji.

Recientemente se han observado altos índices de mortandad de cactáceas columnares en la región centro y costera del Estado. Se desconoce exactamente a la fecha la causa, se encuentra en etapa de diagnóstico y mapeo, requiriéndose el mapeo aéreo de toda la región.

Actualmente se encuentra el Estado en Alerta fitosanitaria mediante el monitoreo de complejos de escarabajos ambrosiales, por el riesgo de la llegada del estos a México proveniente de California (*euwallacea sp.* – a la cual viene asociado el hongo *fusarium euwallacea*). Así como de la avispa agalladora del eucalipto, la cual se ha encontrado presente en poblaciones del sur, centro y norte de la Entidad, solo la Costa del Estado se encuentra libre.

Es importante resaltar que el complejo de escarabajos ambrosiales, ya han ingresado a territorio nacional en la frontera de Baja California, donde se asume ingresaron en las tarimas de madera provenientes de California EUA. Esta plaga ataca una gran variedad de especies arbóreas forestales, pero se sabe que también ataca fuertemente arboles de aguacate y es posible que otros frutales también.

Derivado de los últimos vuelos de mapeo aéreo se han definido cuatro sitios con arbolado que presenta síntomas de daños aparentemente por descortezadores.

- 1.- Región de Álamos: Se tienen dos sitios por Santa Bárbara y Baboyahui.
- 2.- Región de Yécora: Se tiene un sitio cerca de la Junta, Chihuahua, sobre la Mesa del Campanero.
- 3.-Región de la Mesa de Tres Ríos: Se tienen cuatro sitios cerca del puerto del Macho.
- 4.- Región de Bavispe y Nacozari: Se tienen 20 sitios en la Sierra del Tigre.

Afortunadamente, por las condiciones climáticas en el Estado, las contingencias han sido mínimas concentradas en superficies relativamente pequeñas considerando la extensión del territorio estatal. Sin embargo, es importante destacar que la CONAFOR en el Estado, solo cuenta con un técnico asignado a sanidad forestal, el cual debe atender, investigar y dar seguimiento a las contingencias que se pudiesen presentar.

Los recursos asignados por el gobierno federal para estas campañas de monitoreo, mapeo y tratamiento no son insuficientes, considerando la extensión del territorio estatal y que se requiere el uso de aeronaves para su ejecución, por lo que históricamente el gobierno del Estado ha coadyuvado con la aportación de sus avionetas y/o helicópteros.

Dada la importancia en el Estado del sector agrícola, el cual cuenta con certificaciones sanitarias importantes y considerando que algunas de las plagas y enfermedades que afectan a las especies forestales pudiesen migrar a cultivos agrícolas, particularmente los huertos de frutales. Es primordial coadyuvar a la federación en las labores de investigación, inspección y vigilancia para evitar contingencias.

8. MARCO LEGAL FORESTAL EN EL ESTADO.

En el Estado de Sonora inciden actualmente la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable a nivel federal y a nivel estatal la Ley de Fomento para el Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Sonora. Sin embargo, la actual Ley de Fomento para el Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Sonora, carece de un reglamento que permita aplicarla, por lo que se tiene la necesidad de apearse a la supletoriedad de la Ley General.

Adicionalmente la Ley Estatal requiere de adecuaciones para su eficaz aplicación en la entidad, toda vez que contiene ambigüedades. Con su actualización y la creación de su respectivo reglamento, se debe también atender aspectos de duplicidad de funciones que las diversas leyes estatales en la materia otorgan a diversos organismos y/o dependencias, creando lagunas en su aplicación y designación de autoridades competentes.

Actualmente es la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado quien evalúa y autoriza las solicitudes y avisos de aprovechamiento forestal en la entidad, en base a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su reglamento y la normatividad vigente. Sin embargo, al no contar el Estado con Planes de Manejo Tipo por especie y ecorregión, los tramites de autorización son muy tardados. En 2014 y 2015, un trámite para autorización de Poda tardó en promedio 41 días naturales su autorización, mientras que las autorizaciones para programas de manejo avanzado con tratamiento Persistente (derribo de arbolado) tomaron en promedio 62 días naturales. Por último, los avisos de aprovechamiento no maderable requirieron en promedio 23 días naturales para su anuencia.

En el marco nacional hacia un federalismo articulado, considerando los avances en la materia con que cuenta el Estado, es evidente la necesidad de celebrar convenios específicos para la asunción de funciones para la gestión forestal y de suelos con las instancias Federales. Así como, las adecuaciones al marco jurídico necesarias para favorecer y efficientar su aplicación, la revisión del plan estratégico forestal de largo plazo para sonora y el desarrollo de programas de manejo tipo por especie de interés y por región en la entidad.

Considerando que la Secretaría cuenta con la infraestructura y organización necesaria para asumir las funciones de la gestión forestal y de suelos de la federación, factiblemente se podrá gestionar los procesos para actualización de leyes estatales y la creación de su respectivo reglamento en materia forestal a través de programas federales para el fortalecimiento de instituciones.

Con ello se podrá gestionar oportunamente la descentralización de funciones de la federación al Estado para la gestión forestal y de suelos. Toda vez que no representara un gasto significativo adicional para la secretaria, los trámites y funciones que se asumirán generan en sí ingresos para su gestión. En 2015, se registraron más de 200 trámites individuales referentes a gestión forestal y de suelos a través de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado, los cuales generaron pagos de derecho por concepto de evaluación superiores a los 900 mil pesos.

CAPÍTULO 2. ALINEACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS *PND-PED-PMP*

ALINEACIÓN DE LA ESTRATEGIA FORESTAL *PND-PED-PMP*

MÉXICO PROSPERO	EJE 2 SONORA Y CIUDADES CON CALIDAD DE VIDA	PROGRAMA FORESTAL
OBJETIVOS DEL PND	RETOS DEL PED 2016-2021	OBJETIVOS DE MEDIANO PLAZO
Objetivo 4.4 Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	Reto 14. Conservar y proteger la riqueza natural de sonora.	1. Desarrollar sustentablemente el sector forestal en el Estado.
	EJE 3 ECONOMÍA CON FUTURO	PROGRAMA FORESTAL
	RETOS DEL PED 2016-2021	OBJETIVOS DE MEDIANO PLAZO
	Reto 7. Promover ante el gobierno federal la restauración de terrenos forestales degradados y los de protección y reforestación con especies nativas.	2. Impulsar las actividades forestales, a través del fortalecimiento a las instituciones, cadenas productivas, el apoyo a infraestructura física y servicios de apoyo.

CAPÍTULO 3. OPERACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS

OBJETIVO, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece, entre otros objetivos, impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo, implementando una política integral en materia de medio ambiente y recursos naturales, que vinculen la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.

De conformidad con el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, con lo dispuesto en el Eje Estratégico II, Sonora y Ciudades con Calidad de Vida y en atención al Reto 14, conservar y proteger la riqueza natural de Sonora; así como, el Eje Estratégico III, Economía con Futuro, en atención al Reto 7, promover ante el gobierno federal la restauración de terrenos forestales degradados y los de protección y reforestación con especies nativas, se establecen los siguientes:

OBJETIVO 1

Desarrollar sustentablemente el sector forestal en el Estado.

ESTRATEGIAS

1.1 Contribuir a un desarrollo sustentable y de protección a los recursos naturales.

Como una medida para contribuir en los focos de atención prioritarios destacados en el primer capítulo de este documento, se buscará dirigir las acciones encaminadas al abatimiento del rezago con que se cuenta en la atención a la superficie forestal bajo manejo sustentable, los programas estatales de manejo sustentable para especies de alto impacto e interés socioeconómico y ecológico en la entidad, así como, fortalecer la gestión forestal por parte del Estado mediante la descentralización de funciones con un marco legal congruente con la situación actual del sector en el Estado. Por lo que se definen las siguientes:

1.1 Líneas de acción.

1.1.1 Impulsar convenios específicos para descentralizar la gestión forestal y de suelos, fortaleciendo al Estado en la aplicación y ejecución de la política ambiental en su territorio. Bajo un marco normativo que promueva y facilite el desarrollo forestal en el Estado, proponiendo reformas a la Ley de fomento para el desarrollo forestal sustentable del Estado de Sonora y la creación de su Reglamento

1.1.2 Incrementar la superficie Estatal bajo manejo forestal sustentable, para el aprovechamiento de especies maderables y no maderables. Promoviendo practicas sustentables de manejo, conservación y aprovechamiento de los recursos forestales en el estado

1.1.3 Formular planes de manejo estatales para especies maderables y no maderables de interés socioeconómico y ecológico. Promoviendo la zonificación en el Estado para el aprovechamiento sustentable forestal; así como el diseño y ejecución de obras de conservación, protección y restauración, acordes a las características, potenciales y necesidades de sus ecosistemas.

1.1.4 Apoyar el establecimiento de plantaciones forestales comerciales de especies con alto potencial, acordes a los ecosistemas de cada zona del Estado.

OBJETIVO 2

Impulsar las actividades forestales, a través del fortalecimiento a las instituciones, cadenas productivas, el apoyo a infraestructura física y servicios de apoyo.

ESTRATEGIAS

2.1 Apoyar la productividad y capitalización de las unidades productivas a través de apoyos en su infraestructura y equipamiento.

Derivado del análisis situacional del sector que se realizó en el primer capítulo, resulta imprescindible e inaplazable abatir el rezago en el que se encuentra el sector forestal en la Entidad, apoyando su infraestructura básica, principalmente en el área de caminos forestales en las zonas de bosques de coníferas, atención a superficie forestal degradada, el combate a incendios e impulsar la organización de productores, por lo que se establecen las siguientes:

2.1 Líneas de acción:

2.1.1 Coadyuvar en el reforzamiento de las brigadas contra incendios forestales y la de controles de detección para impedir la tala clandestina.

2.1.2 Apoyar la construcción de caminos forestales, así como, la capitalización de las unidades productivas forestales, con la modernización de su infraestructura y equipamiento necesario para la producción.

2.1.3 Promover ante el Gobierno Federal la restauración de terrenos forestales degradados y los de protección y reforestación con especies nativas, acordes a las necesidades y requerimientos de cada zona de la entidad.

2.1.4 Impulsar en coordinación con los otros órdenes de gobierno, proyectos productivos estratégicos y de impacto regional. Generando competencias y capacidades productivas con una visión empresarial entre las y los productores forestales, otorgando valor agregado a los productos forestales maderables y no maderables.

2.1.5 Coadyuvar en campañas sanitarias preventivas para reducir los problemas ocasionados por plagas y enfermedades forestales.

2.2. Incrementar la presencia del sector de la Entidad en el ámbito nacional e internacional con acciones que fortalezcan su competitividad.

Resulta esencial apoyar acciones que fortalezcan la competitividad del sector en el ámbito nacional e internacional, mediante la adecuada supervisión técnica, la atención a problemas fitosanitarios, la investigación y desarrollo de tecnología, así como la promoción de las y los silvicultores en el ámbito internacional, por lo que se establecen las siguientes:

2.2 Líneas de acción:

2.2.1 Realizar acuerdos y campañas de promoción que faciliten la incursión en mercados nacionales e internacionales de los productos silvícolas de las y los sonorenses apoyando su participación en eventos de promoción como ferias y expo forestales.

2.2.2 Coadyuvar en la ampliación de la cobertura crediticia con el respaldo a proyectos productivos financiados.

2.2.3 Promover ante las instancias de gobierno federal la incorporación de un mayor número de prestadores de servicios técnicos forestales registrados en la Entidad.

2.2.4 Promover la generación de investigación y desarrollo tecnológico hacia innovaciones que eleven la productividad y competitividad de las cadenas productivas.

2.2.5 Integrar y desarrollar los sistemas producto forestales para incrementar la productividad y competitividad de la actividad forestal.

CAPITULO IV. INDICADORES

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE:	Subsecretaría de Ganadería	UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético.
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Desarrollar sustentablemente el sector forestal en el Estado.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Tasa de Variación Anual de Superficie Forestal Bajo Manejo Sustentable.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar el avance en superficie forestal incorporada al manejo sustentable.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Medir el avance anual en el Estado en superficie forestal incorporada al manejo sustentable		
MÉTODO DE CALCULO:	$(\text{Superficie forestal incorporada en el año} / \text{Superficie forestal incorporada el año anterior}) - 1 \times 100$		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual.		
UNIDAD DE MEDIDA:	Hectárea.		
FUENTE:	SEMARNAT, SAGARHPA-Dirección Forestal.		
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético de la SAGARHPA, la cual fomenta y asesora a poseedores de terrenos forestales y la SEMARNAT evalúa y autoriza la incorporación.		
Línea base 2016		Meta 2021	
El promedio entre 2013 y 2015 fue de 150,000 hectáreas por año incorporadas al manejo sustentable.		Aumentar en un 33.33% para el 2021 la superficie incorporada al manejo sustentable para lograr llegar a 50,000 hectáreas en el periodo sexenal.	

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE:	Subsecretaría de Ganadería	UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético.
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Impulsar un desarrollo ordenado, productivo y corresponsable de las actividades forestales, a través del fortalecimiento a las instituciones, cadenas productivas, el apoyo a infraestructura física y servicios de apoyo.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Tasa de Variación Anual de Superficie Forestal Restaurada.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar la variación anual de la superficie restaurada en terrenos forestales.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Medir el desempeño comparativo del avance anual del programa de conservación y restauración forestal PROCOREF.		
MÉTODO DE CALCULO:	$(\text{Superficie forestal restaurada en el año} / \text{Superficie forestal restaurada el año anterior}) - 1 \times 100$		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual.		
UNIDAD DE MEDIDA:	Hectárea.		
FUENTE:	SAGARHPA-Dirección Forestal.		
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético de la SAGARHPA.		
Línea base 2016		Meta 2021	
0.00% en los últimos 4 años no se apoyó este rubro. En 2011 se atendieron 1,280 Has, se propone iniciar en 2017 con 1,000 Has.		Incremento promedio anual del 10% <u>de la línea base</u> , hasta llegar a 1,400 Has en el 2021. Con una superficie restaurada de 6,000 Has en el periodo sexenal.	

CAPITULO V. INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL

Como se ha enfatizado en los capítulos anteriores, la coordinación y concertación con las diversas instancias gubernamentales, son un pilar clave para fomentar el desarrollo sustentable del sector forestal en el Estado. Destacando entre estos, los convenios de coordinación para que el Estado, de conformidad con la legislación vigente, asuma las funciones en materia forestal y suelos que actualmente ejerce la federación, ya que son fundamentales para impulsar las capacidades del Estado y sus instituciones de conformidad con las estrategias y líneas de acción planteadas en este programa de mediano plazo.

ORGANISMO CON QUIEN SE SUSCRIBIRÁ EL CONVENIO	TIPO DE CONVENIO O CONTRATO	OBJETO DEL CONVENIO O CONTRATO	VIGENCIA
CONAFOR, GES	Convenio Marco de Coordinación en Materia Forestal.	Establecer las actividades de coordinación en la CONAFOR y el Gobierno del Estado para propiciar el desarrollo forestal sustentable en el Estado, mediante la ejecución y promoción de programas productivos, de protección, de conservación, de restauración y de aprovechamiento sustentable de los suelos forestales y de sus ecosistemas.	1 Año
SEMARNAT, GES	Convenio Especifico de Coordinación para la Descentralización de Atribuciones.	Descentralización de facultades del Gobierno Federal correspondientes a Gestión Forestal y de Suelos de conformidad al Artículo 24 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.	Indefinido*

ORGANISMO CON QUIEN SE SUSCRIBIRÁ EL CONVENIO	TIPO DE CONVENIO O CONTRATO	OBJETO DEL CONVENIO O CONTRATO	VIGENCIA
SEMARNAT, SHCP, GES	Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal	Descentralización de facultades del Gobierno Federal correspondientes al pago de derechos de la Gestión Forestal y de Suelos.	Indefinido*
UGRS, Junta de Caminos, GES	Convenio de Colaboración Para la Apertura y Rehabilitación de Caminos Forestales en el Estado	Establecer las actividades de coordinación en la UGRS, Junta de Caminos y el Gobierno del Estado para propiciar la productividad forestal sustentable en el Estado, mediante la apertura de caminos forestales y su rehabilitación en bosques de coníferas para predios que cuenten con autorización para el aprovechamiento forestal maderable vigente de pino y/o encino.	1 Año

* Los convenios de descentralización de funciones con la federación cuentan con una vigencia indefinida, contemplando únicamente su actualización con forme a los cambios en la legislación y normatividad vigente.

GLOSARIO

Aprovechamiento forestal: La extracción realizada en los términos de esta Ley, de los recursos forestales del medio en que se encuentren, incluyendo los maderables y los no maderables;

Áreas de Protección Forestal: Comprende los espacios forestales o boscosos colindantes a la zona federal y de influencia de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua, o la faja de terreno inmediata a los cuerpos de propiedad particular, en la extensión que en cada caso fije la autoridad;

Áreas Forestales Permanentes: Tierras de uso común que la asamblea ejidal o comunal dedica exclusivamente a la actividad forestal sustentable;

CACUSTF: Compensación Ambiental por Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales;

Cambio de uso del suelo en terreno forestal: La remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales;

Centro de almacenamiento: Lugar donde se depositan temporalmente materias primas forestales para su conservación y posterior traslado;

Centro de transformación: Instalación industrial o artesanal, fija o móvil, donde por procesos físicos, mecánicos o químicos se elabora productos derivados de materias primas forestales;

CONAFOR: Comisión Nacional Forestal;

Conservación forestal: El mantenimiento de las condiciones que propician la persistencia y evolución de un ecosistema forestal natural o inducido, sin degradación del mismo ni pérdida de sus funciones;

Cuenca hidrológico-forestal: La unidad de espacio físico de planeación y desarrollo, que comprende el territorio donde se encuentran los ecosistemas forestales y donde el agua fluye por diversos cauces y converge en un cauce común, constituyendo el componente básico de la región forestal, que a su vez se divide en subcuencas y microcuencas;

Deforestación: Pérdida de la vegetación forestal, por causas inducidas o naturales, a cualquier otra condición;

Degradación: Proceso de disminución de la capacidad de los ecosistemas forestales para brindar servicios ambientales, así como capacidad productiva;

Ecosistema Forestal: La unidad funcional básica de interacción de los recursos forestales entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;

GES: Gobierno del Estado de Sonora;

M3R: Metros cúbicos rollo;

Manejo forestal: El proceso que comprende el conjunto de acciones y procedimientos que tienen por objeto la ordenación, el cultivo, la protección, la conservación, la restauración y el aprovechamiento de los recursos y servicios ambientales de un ecosistema forestal, considerando los principios ecológicos, respetando la integralidad funcional e interdependencia de recursos y sin que merme la capacidad productiva de los ecosistemas y recursos existentes en la misma;

Materias primas forestales: Los productos del aprovechamiento de los recursos forestales que no han sufrido procesos de transformación hasta el segundo grado;

NOM: Norma Oficial Mexicana.

Ordenación forestal: La organización económica de un área forestal tomando en cuenta sus características silvícolas, que implica la división espacial y temporal de las actividades del manejo forestal;

PED: Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021;

Plantación forestal comercial: El establecimiento, cultivo y manejo de vegetación forestal en terrenos temporalmente forestales o preferentemente forestales, cuyo objetivo principal es la producción de materias primas forestales destinadas a su industrialización y/o comercialización;

PND: Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018;

PMP: Programa Sectorial de Mediano Plazo 2016-2021;

PROCOREF: Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura;

Producto forestal maderable: El bien obtenido del resultado de un proceso de transformación de materias primas maderables, con otra denominación, nuevas características y un uso final distinto;

Programa de manejo forestal: El instrumento técnico de planeación y seguimiento que describe las acciones y procedimientos de manejo forestal sustentable (PMF);

PRONAFOR: Programa Nacional Forestal;

Recursos asociados: Las especies silvestres animales y vegetales, así como el agua, que coexisten en relación de interdependencia con los recursos forestales;

Recursos biológicos forestales: Comprende las especies y variedades de plantas, animales y microorganismos de los ecosistemas forestales y su biodiversidad y en especial aquéllas de interés científico, biotecnológico o comercial;

Recursos forestales: La vegetación de los ecosistemas forestales, sus servicios, productos y residuos, así como los suelos de los terrenos forestales y preferentemente forestales;

Recursos forestales maderables: Los constituidos por vegetación leñosa susceptibles de aprovechamiento o uso;

Recursos forestales no maderables: La parte no leñosa de la vegetación de un ecosistema forestal, y son susceptibles de aprovechamiento o uso, incluyendo líquenes, musgos, hongos y resinas, así como los suelos de terrenos forestales y preferentemente forestales;

Recursos genéticos forestales: Semillas y órganos de la vegetación forestal que existen en los diferentes ecosistemas y de los cuales dependen los factores hereditarios y la reproducción y que reciben el nombre genérico de germoplasma forestal;

Reforestación: Establecimiento inducido de vegetación forestal en terrenos forestales;

Restauración forestal: El conjunto de actividades tendentes a la rehabilitación de un ecosistema forestal degradado, para recuperar parcial o totalmente las funciones originales del mismo y mantener las condiciones que propicien su persistencia y evolución;

RFN: Registro Forestal Nacional;

Saneamiento forestal: Las acciones técnicas encaminadas a combatir y controlar plagas y enfermedades forestales;

Sanidad forestal: Lineamientos, medidas y restricciones para la detección, control y combate de plagas y enfermedades forestales;

Secretaría: La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del Estado de Sonora (SAGARHPA);

SEMARNAT: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales;

Servicios ambientales: Los que brindan los ecosistemas forestales de manera natural o por medio del manejo sustentable de los recursos forestales, tales como: la provisión del agua en calidad y cantidad; la captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales; la generación de oxígeno; el amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales; la modulación o regulación climática; la protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida; la protección y recuperación de suelos; el paisaje y la recreación, entre otros;

Servicios técnicos forestales: Las actividades realizadas para la planificación y ejecución de la silvicultura, el manejo forestal y la asesoría y capacitación a los propietarios o poseedores de recursos forestales para su gestión;

Silvicultura: La teoría y práctica de controlar el establecimiento, composición, constitución, crecimiento y desarrollo de los ecosistemas forestales para la continua producción de bienes y servicios;

Terreno forestal: El que está cubierto por vegetación forestal;

Terreno preferentemente forestal: Aquel que habiendo estado, en la actualidad no se encuentra cubierto por vegetación forestal, pero por sus condiciones de clima, suelo y

topografía resulte más apto para el uso forestal que para otros usos alternativos, excluyendo aquéllos ya urbanizados;

Terreno temporalmente forestal: Las superficies agropecuarias que se dediquen temporalmente al cultivo forestal mediante plantaciones forestales comerciales. La consideración de terreno forestal temporal se mantendrá durante un periodo de tiempo no inferior al turno de la plantación;

UGRS: Unión Ganadera Regional de Sonora.

Unidad de manejo forestal: Territorio cuyas condiciones físicas, ambientales, sociales y económicas guardan cierta similitud para fines de ordenación, manejo forestal sustentable y conservación de los recursos (UMAFOR);

Uso doméstico: El aprovechamiento, sin propósitos comerciales, de los recursos forestales extraídos del medio natural en el que se encuentran, para usos rituales o satisfacer las necesidades de energía calorífica, vivienda, aperos de labranza y otros usos en la satisfacción de sus necesidades básicas en el medio rural;

Vegetación forestal: El conjunto de plantas y hongos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas, y otros ecosistemas, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales;

Vegetación exótica: Conjunto de plantas arbóreas, arbustivas o crasas ajenas a los ecosistemas naturales;

ANEXO1 Matriz FODA

Matriz de Análisis FODA Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas (Análisis de lo interno)	Oportunidades (Análisis de lo externo)	Debilidades (Análisis de lo interno)	Amenazas (Análisis de lo externo)
MANEJO Y APROVECHAMIENTO FORESTAL SUSTENTABLE	Sonora ocupa el 2o lugar nacional con mayor superficie forestal con 15.3 millones de hectáreas.	El Estado cuenta con ubicación geográfica privilegiada para comercio exterior.	En los 3 últimos años solo 51 municipios cuentan con superficie forestal bajo manejo	Tala clandestina y aprovechamiento ilegal de productos no maderables.
	Sonora es el mayor productor nacional de carbón y leña, aportando el 45% de la producción Nacional.	Ferias y Expos nacionales y extranjeras especializadas en sector forestal, como la ExpoForestal de CONAFOR.	El aprovechamiento de recursos forestales se realiza ineficientemente. Menos del 40% del volumen autorizado se aprovecha.	Mercados existentes de productos no maderables volátiles y de alta temporalidad.
	Se cuenta en todo el territorio con un gran potencial de productos forestales no maderables.	Programas federales para fomentar la descentralización de la gestión forestal y suelos y fortalecer instituciones estatales para asumir funciones.	Organización de productores y cadenas productivas poco estructuradas.	
	El Estado cuenta con 11 unidades forestal constituidas por ecorregiones.		Menos del 1% de la superficie forestal se incorpora anualmente al manejo sustentable	
			El aprovechamiento de recursos no maderables es poco significativo en el Estado, su participación a nivel nacional ha pasado de 10% a menos del 0.05% en los últimos años.	

Matriz de Análisis FODA Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas (Análisis de lo interno)	Oportunidades (Análisis de lo externo)	Debilidades (Análisis de lo interno)	Amenazas (Análisis de lo externo)
CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN	Se cuenta con programas para la conservación y restauración de ecosistemas forestales (PROCOREF) en el Estado.	Convenios de concertación con entidades federales para fomentar el manejo sustentable, restaurar, proteger y transformar recursos forestales.	Los últimos 3 años no ha operado el programa PROCOREF por insuficiencia presupuestal del Estado.	Presencia de agentes climáticos y antropogénicos que degradan los suelos forestales, erosionando y reduciendo su capacidad productiva.
		Zonas con degradación de suelos de moderado a severo identificadas, susceptibles de restauración con obras básicas y de bajo costo.		
SERVICIOS TÉCNICOS FORESTALES		El Estado cuenta con numerosos técnicos forestales con experiencia práctica no inscritos en el Registro Forestal Nacional por ser profesionistas afines y no Forestales.	Existe poca oferta de servicios técnicos forestales en el Estado. De 12 técnicos registrados solo 6 operan y 2 manejan el 75% de la superficie.	Técnicos forestales foráneos empiezan a operar en el Estado sin estar presentes para dar seguimiento a los PMF's
SANIDAD E INCENDIOS FORESTALES	Presencia de plagas y enfermedades forestales es mínima y se concentra en áreas definidas.	Plagas que se han presentado en cactáceas columnares existe la experiencia en BC para su combate exitoso.	Zonas afectadas de bosque de difícil acceso, requiriendo uso de helicóptero para su combate y control de plagas.	Escases de recursos oportunos para el combate de plagas en zonas de difícil acceso.

Matriz de Análisis FODA Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas (Análisis de lo interno)	Oportunidades (Análisis de lo externo)	Debilidades (Análisis de lo interno)	Amenazas (Análisis de lo externo)
	Incendios afectan únicamente pastizales y estratos herbáceos, menos del 3% de la superficie afectada en los últimos 10 años es arbolada.	Participación de los tres órdenes de gobierno y sociedad civil para el combate de siniestros.	Falta inspección y vigilancia en medios de transporte de tarimas provenientes del extranjero que están ingresando plagas forestales al Estado.	
	Se cuenta con 30 brigadistas en 4 brigadas regionales permanentes, así como 190 brigadistas rurales de temporada.			
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO FORESTAL	Productores forestales receptores para la adopción de tecnología innovadora que permita aprovechar los recursos eficientemente.	Programas federales de apoyo para el equipamiento y transferencia de tecnología a cadenas productivas forestales bien organizadas.	Insuficiencia de infraestructura para caminos forestales para extracción y aprovechamiento o de recursos forestales.	Organización de productores y cadenas productivas poco estructuradas.
			Insuficiencia en centros de acopio y transformación. Equipo insuficiente e ineficiente para su transformación y valor agregado.	
MARCO LEGAL FORESTAL	Sonora cuenta con su propia Ley de Fomento para el Desarrollo Forestal Sustentable y Plan Estratégico Forestal a largo plazo 2030.	Legisladores locales y federales comprometidos con el medio ambiente y el aprovechamiento o sustentable de recursos forestales.	No se puede aplicar la Ley estatal por no contar con reglamento de aplicación.	Existen diversas legislaciones estatales en ecología, medio ambiente y gestión forestal que duplican atribuciones entre dependencias.

Matriz de Análisis FODA Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas (Análisis de lo interno)	Oportunidades (Análisis de lo externo)	Debilidades (Análisis de lo interno)	Amenazas (Análisis de lo externo)
	La SAGARHPA cuenta con la estructura y equipo para asumir las funciones de la gestión forestal y de suelos de la federación.			

ANEXO 2 Focos de Atención Estratégicos.

SECTOR/TEMA	FOCOS DE ATENCIÓN ESTRATÉGICOS	RIESGOS	ACTORES INVOLUCRADOS
MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	Poca superficie forestal incorporada al manejo sustentable anualmente.	Pérdida de empleos rurales, déficit en balanza comercial, Dificulta establecer cadenas productivas sin un abasto seguro. Potencial maderable con fines de aserrío y productos no maderables subexplotados. Tala clandestina para abastecer demanda.	SEMARNAT, CONAFOR, SAGARHPA, Prestadores de Servicios Técnicos Forestales, Poseedores de Terrenos Forestales.
CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN FORESTAL	Superficie Forestal degradada sin atender continua en aumento.	Perdida de la capacidad productiva de suelos forestales, El costo y tiempo de recuperación aumenta con forme incrementa el grado de erosión. Se pierden servicios ambientales y se intensifica vulnerabilidad al cambio climático.	SEMARNAT, CONAFOR, SAGARHPA, Prestadores de Servicios Técnicos Ambientales, Poseedores de Terrenos Forestales.
SERVICIOS TÉCNICOS FORESTALES	Insuficiencia en oferta de servicios técnicos forestales profesionales.	Poca o nula supervisión y seguimiento a superficie bajo manejo, impide incrementar la superficie forestal bajo manejo sustentable y las plantaciones comerciales, incrementa los aprovechamientos irregulares, deficientes y el clandestinaje.	SEMARNAT, CONAFOR, SAGARHPA
SANIDAD E INCENDIOS FORESTALES	Falta investigación, inspección y vigilancia, así como equipo y recursos oportunos para atender contingencias sanitarias e incendios.	Plagas forestales pueden afectar sector agrícola, Especies endémicas en riesgo, Perdida de productividad forestal,	SEMARNAT, CONAFOR, SAGARHPA, PROFEPA, CONANP, SEDENA, Prestadores de Servicios Técnicos Forestales, Poseedores de Terrenos Forestales.

SECTOR/TEMA	FOCOS DE ATENCIÓN ESTRATÉGICOS	RIESGOS	ACTORES INVOLUCRADOS
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO FORESTAL	Zonas forestales de alto potencial productivo no cuentan con caminos forestales suficientes, parque de maquinaria y equipos en centros de acopio y transformación obsoletos e ineficientes.	Obstaculiza la creación y consolidación de cadenas productivas y sistemas producto forestales. Ineficiencia productiva incrementa costos. Dificulta la inspección y vigilancia. Obstaculiza el acceso a apoyos federales para el equipamiento y desarrollo.	SEMARNAT, CONAFOR, SAGARHPA, Poseedores de Terrenos Forestales.
MARCO LEGAL FORESTAL	Actualización de la Ley de Fomento al Desarrollo Forestal Sustentable de Sonora y la creación de su Reglamento. Revisión de leyes incidentes para resolver duplicidades de funciones.	Se obstaculiza la asunción de funciones por parte del Gobierno del Estado para la gestión forestal. Frena el desarrollo forestal sustentable en el Estado minimizando su injerencia en la ejecución de programas.	Gobierno del Estado, SEMARNAT, SAGARHPA.

ANEXO 3 Prospectivas.

PROSPECTIVA		
FOCO DE ATENCIÓN ESTRATÉGICO	ESCENARIO FACTIBLE 2021	ESCENARIO DESEABLE 2021
Poca superficie forestal incorporada al manejo sustentable anualmente.	Incrementar la superficie bajo manejo y la productividad para especies maderables, no maderables y la de plantaciones forestales comerciales.	Contar con programas de manejo Tipo por especie y región. Figurar entre los primeros lugares a nivel nacional en superficie bajo manejo y productividad.
Superficie Forestal degradada sin atender continua en aumento.	Definir e incrementar la superficie prioritaria de atención de programas PRONAFOR en el Estado e incrementar la superficie restaurada.	Rediseñar y reactivar el programa estatal PROCOREF para incrementar la superficie restaurada directamente por el Estado.
Insuficiencia en oferta de servicios técnicos forestales profesionales.	Incrementar el número de prestadores de servicios técnicos forestales en el Estado atrayéndolos de otros estados.	Operar un programa estatal con CONAFOR y SEMARNAT para la capacitación, evaluación y certificación de profesionistas afines, existentes en la entidad, para la obtención de registro forestal nacional, con lo que se incrementa la oferta de servicios técnicos forestales en el Estado.
Falta investigación, inspección y vigilancia, así como equipo y recursos oportunos para atender contingencias sanitarias e incendios.	Coadyuvar con instancias federales en la atención de contingencias.	Centros de investigación en el Estado con programas forestales, coadyuvar en la inspección y vigilancia de amenazas sanitarias forestales y en la atención de contingencias.
Zonas forestales de alto potencial productivo no cuentan con caminos forestales suficientes, parque de maquinaria y equipos en centros de acopio y transformación obsoletos e ineficientes.	Coordinar con programas PRONAFOR para incrementar número de proyectos apoyados con infraestructura y equipo forestal.	Incrementar la red de caminos forestales en el Estado mediante la operación de un programa de caminos forestales. Apoyar directamente la ampliación/renovación de infraestructura y equipo de cadenas productivas forestales.

PROSPECTIVA		
FOCO DE ATENCIÓN ESTRATÉGICO	ESCENARIO FACTIBLE 2021	ESCENARIO DESEABLE 2021
Actualización de la Ley de Fomento al Desarrollo Forestal Sustentable de Sonora y la creación de su Reglamento. Revisión de leyes incidentes para resolver duplicidades de funciones.	Gestionar recursos para actualización de leyes y reglamentos estatales y para el fortalecimiento de instituciones y creación de programas para la asunción de funciones de la gestión forestal y de suelos.	Contar con leyes y reglamentos forestales estatales modernos y eficaces. Descentralizar y asumir las funciones de la gestión forestal y de suelos descritas en el Artículo 24 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como, los recursos económicos correspondientes.

ANEXO 4 Cédula de Seguimiento y Evaluación.

NOMBRE DEL EJE: II SONORA Y CIUDADES CON CALIDAD DE VIDA.												
RETO 14: Conservar y Proteger la Riqueza Natural de Sonora.												
DATOS DEL INDICADOR						METAS POR AÑO					RESULTADO DEL INDICADOR POR METAS	
TIPO DE INDICADOR	INDICADOR DEL RETO	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE 2016	2017	2018	2019	2020		2021
ESTRATÉGICO	R14.- Conservar y Proteger la Riqueza Natural de Sonora.	Incremento en Superficie Forestal Bajo Manejo Sustentable en el Estado.	(Superficie incorporada en el año / Superficie incorporada en el año anterior) - 1 X 100	Hectáreas bajo manejo sustentable	Anual	0%	5%	6%	6%	8%	8%	33%
DATOS DEL INDICADOR						METAS POR AÑO					RESULTADO DEL INDICADOR POR METAS	
TIPO DE INDICADOR	ESTRATEGIA	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE 2016	2017	2018	2019	2020		2021
TÁCTICO	14.1 Formular la política ambiental en materia de uso, conservación y manejo de la biodiversidad.	Convenios de Descentralización de Funciones en Gestión Forestal y Suelos Celebrados con la Federación.	(Número de Convenios Celebrados/ Numero de Convenios Programados) X 100	Convenio	Sexenal	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%

DATOS DEL INDICADOR						METAS POR AÑO					RESULTADO DEL INDICADOR POR METAS	
TIPO DE INDICADOR	LÍNEAS DE ACCIÓN	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE 2016	2017	2018	2019	2020		2021
OPERACIÓN / ACCIÓN.	14.1.4 Formular los planes de manejo necesarios para la biodiversidad.	Planes de Manejo Estatales para Especies de Interés.	(Número de planes de manejo estatal elaborados / Numero de planes de manejo estatal programados) X 100	Documento	Bianual	0%	33%	0%	33%	0%	33%	100%

ANEXO 4 Cédula de Seguimiento y Evaluación.

NOMBRE DEL EJE: III ECONOMÍA CON FUTURO.												
RETO 7: Promover ante el Gobierno Federal la Restauración de Terrenos Forestales Degradados y los de Protección y Restauración con Especies Nativas.												
DATOS DEL INDICADOR						METAS POR AÑO					RESULTADO DEL INDICADOR POR METAS	
TIPO DE INDICADOR	INDICADOR DEL RETO	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE 2016	2017	2018	2019	2020		2021
ESTRATÉGICO	R7.- Incremento de la Superficie Restaurada en Terrenos Forestales.	Variación en Superficie Forestal Restaurada	(Superficie restaurada en el año/ Superficie restaurada el año anterior) - 1 X 100	Hectáreas	Anual	0%	na	10%	10%	10%	10%	50%
DATOS DEL INDICADOR						METAS POR AÑO					RESULTADO DEL INDICADOR POR METAS	
TIPO DE INDICADOR	ESTRATEGIA	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE 2016	2017	2018	2019	2020		2021
TÁCTICO	7.1 Fortalecer los Servicios y Apoyos a la Producción Forestal.	Variación en Apertura / Rehabilitación de Caminos Forestales en el Estado	(Kilómetros de camino forestal aperturado en el año / Kilómetros de camino forestal aperturado en el año anterior) - 1 X 100	Kilómetros	Anual	0%	20%	20%	20%	20%	20%	100%

DATOS DEL INDICADOR						METAS POR AÑO					RESULTADO DEL INDICADOR POR METAS	
TIPO DE INDICADOR	LÍNEAS DE ACCIÓN	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE 2016	2017	2018	2019	2020		2021
OPERACIÓN / ACCIÓN.	7.1.1 Realizar Campañas Sanitarias Preventivas y Contra Incendios Forestales.	Atención en Campañas y Contingencias Fitosanitarias Forestales	(Campañas y Contingencias Atendidas en el año / Total de Campañas y Contingencias en el año) X 100	Campañas Atendidas	Anual	0%	50%	50%	75%	75%	100%	100%
	7.1.1 Realizar Campañas Sanitarias Preventivas y Contra Incendios Forestales.	Equipamiento a Brigadistas Contra Incendios Forestales.	(Brigadistas equipados en el año / Total de Brigadistas Activos en el Estado en el año) X 100	Brigadistas Equipados	Anual	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	"7.1.3 Integrar y desarrollar los sistemas "producto forestales"	Variación de Apoyo en la Promoción a Silvicultores en el Estado.	Silvicultores apoyados en el año / Silvicultores apoyados en el año anterior) – 1 X 100	Productores Apoyados	Anual	0%	20%	20%	20%	20%	20%	100%

ANEXO 4 bis Cédulas de Indicadores.

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE:	Subsecretaría de Ganadería	UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético.
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Desarrollar sustentablemente el sector forestal en el Estado.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Porcentaje de avance en la ejecución de Convenios de Descentralización de Funciones.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar el avance en convenios de descentralización de funciones en gestión forestal y suelos, celebrados con la federación.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Medir el avance del Estado en materia de descentralización de funciones en gestión forestal y suelos con el Gobierno Federal.		
MÉTODO DE CALCULO:	$(\text{Número de convenios celebrados} / \text{Número de convenios programados}) \times 100$		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Sexenal.		
UNIDAD DE MEDIDA:	Documento.		
FUENTE:	SEMARNAT.		
REFERENCIA ADICIONAL:	Se celebra entre la SEMARNAT y el Ejecutivo del Gobierno del Estado a través de la SAGARHPA.		
Línea base 2016		Meta 2021	
0% No se ha celebrado convenio de descentralización de funciones en materia forestal.		100% Lograr un único convenio con la federación para la descentralización de funciones para la gestión forestal y de suelos.	

CÉDULA DE INDICADORES

UNIDAD RESPONSABLE:	Subsecretaría de Ganadería	UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético.
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Desarrollar sustentablemente el sector forestal en el Estado.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Porcentaje de Planes de Manejo Estatales Elaborados para Especies de Interés.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar el avance en especies con plan de manejo estatal.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Medir el avance bianual del Estado en materia de planes de manejo estatal de especies de interés.		
MÉTODO DE CALCULO:	(Planes de Manejo Estatales para Especies de Interés Elaborados / Planes de Manejo Estatales para Especies de Interés Programados) X 100		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Bianual.		
UNIDAD DE MEDIDA:	Documento.		
FUENTE:	SEMARNAT, SAGARHPA-Dirección Forestal.		
REFERENCIA ADICIONAL:	La Dirección Forestal de la SAGARHPA elabora los planes de manejo estatales y SEMARNAT evalúa y autoriza.		
Línea base 2016		Meta 2021	
0% A la fecha no se tiene planes de manejo estatales por especie. Se iniciaría con uno en 2017.		33.33% Bianual, para contar con 3 especies forestales con Plan de Manejo Estatal en el 2021.	

CÉDULA DE INDICADORES

UNIDAD RESPONSABLE:	Subsecretaría de Ganadería	UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético.
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Desarrollar sustentablemente el sector forestal en el Estado.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Tasa de Variación Anual de Superficie Forestal Bajo Manejo Sustentable.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar el avance en superficie forestal incorporada al manejo sustentable.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Medir el avance anual en el Estado en superficie forestal incorporada al manejo sustentable		
MÉTODO DE CALCULO:	$(\text{Superficie forestal incorporada en el año} / \text{Superficie forestal incorporada el año anterior}) - 1 \times 100$		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual.		
UNIDAD DE MEDIDA:	Hectárea.		
FUENTE:	SEMARNAT, SAGARHPA-Dirección Forestal.		
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético de la SAGARHPA, la cual fomenta y asesora a poseedores de terrenos forestales y la SEMARNAT evalúa y autoriza la incorporación.		
Línea base 2016		Meta 2021	
El promedio entre 2013 y 2015 fue de 150,000 hectáreas por año incorporadas al manejo sustentable.		Aumentar en un 33.33% para el 2021 la superficie incorporada al manejo sustentable anualmente para lograr llegar a 50,000 hectáreas en el periodo sexenal.	

CÉDULA DE INDICADORES

UNIDAD RESPONSABLE:	Subsecretaría de Ganadería	UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético.
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Impulsar un desarrollo ordenado, productivo y corresponsable de las actividades forestales, a través del fortalecimiento a las instituciones, cadenas productivas, el apoyo a infraestructura física y servicios de apoyo.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Tasa de Variación Anual de Superficie Forestal Restaurada.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar la variación anual de la superficie restaurada en terrenos forestales.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Medir el desempeño comparativo del avance anual del programa de conservación y restauración forestal PROCOREF.		
MÉTODO DE CALCULO:	$(\text{Superficie forestal restaurada en el año} / \text{Superficie forestal restaurada el año anterior}) - 1 \times 100$		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual.		
UNIDAD DE MEDIDA:	Hectárea.		
FUENTE:	SAGARHPA-Dirección Forestal.		
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético de la SAGARHPA.		
Línea base 2016		Meta 2021	
0.00% En los últimos 4 años no se ha apoyado este rubro. En 2011 se atendieron 1,280 Has, se propone iniciar en 2017 con 1,000 Has.		Incremento promedio anual del 10% de la línea base, hasta llegar a 1,400 Has en el 2021, con una superficie restaurada de 6,000 hectáreas en el periodo sexenal.	

CÉDULA DE INDICADORES

UNIDAD RESPONSABLE:	Subsecretaría de Ganadería	UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético.
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Impulsar un desarrollo ordenado, productivo y corresponsable de las actividades forestales, a través del fortalecimiento a las instituciones, cadenas productivas, el apoyo a infraestructura física y servicios de apoyo.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Porcentaje de Equipamiento a Brigadistas Contra Incendios Forestales.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar la cobertura anual de brigadistas equipados.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Medir el avance anual en equipamiento a los brigadistas oficiales en el Estado (30 Brigadistas en 2016).		
MÉTODO DE CALCULO:	$(\text{Brigadistas equipados en el año} / \text{Total de Brigadistas Activos en el Estado en el año}) \times 100$		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual.		
UNIDAD DE MEDIDA:	Personas.		
FUENTE:	CONAFOR, SAGARHPA-Dirección Forestal.		
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético de la SAGARHPA.		
Línea base 2016		Meta 2021	
Existen en la entidad 4 brigadas contra incendios forestales con un total actual de 30 brigadistas, localizadas en Yecora, Imuris, Alamos y Cumpas, a las cuales se ha apoyado cada año exceptuando el 2015.		Continuar apoyando durante el periodo sexenal a las 4 brigadas (30 Brigadistas)	

CÉDULA DE INDICADORES

UNIDAD RESPONSABLE:	Subsecretaría de Ganadería	UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético.
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Impulsar un desarrollo ordenado, productivo y corresponsable de las actividades forestales, a través del fortalecimiento a las instituciones, cadenas productivas, el apoyo a infraestructura física y servicios de apoyo.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Porcentaje de Atención en Campañas y Contingencias Fitosanitarias Forestales.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar la participación anual en atención a campañas y contingencias fitosanitarias forestales.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Medir la participación del Estado en la atención a campañas y contingencias fitosanitarias forestales anualmente, mediante el uso de avionetas, helicópteros y/o vehículos terrestres en coparticipación con CONAFOR.		
MÉTODO DE CALCULO:	$(\text{Campañas y Contingencias Atendidas en el año} / \text{Total de Campañas y Contingencias Programadas en el año}) \times 100$		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual.		
UNIDAD DE MEDIDA:	Campañas sanidad forestal.		
FUENTE:	CONAFOR, SAGARHPA-Dirección Forestal.		
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético de la SAGARHPA.		
Línea base 2016		Meta 2021	
0.00% Se programa iniciar con 2 Campañas fitosanitarias forestales en 2017.		Llegar a 4 campañas fitosanitarias forestales en el 2021	

CÉDULA DE INDICADORES

UNIDAD RESPONSABLE:	Subsecretaría de Ganadería	UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético.
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Impulsar un desarrollo ordenado, productivo y corresponsable de las actividades forestales, a través del fortalecimiento a las instituciones, cadenas productivas, el apoyo a infraestructura física y servicios de apoyo.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Tasa de Variación de Apoyo en la Promoción a Silvicultores del Estado.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar la variación anual en apoyo a silvicultores para su asistencia y promoción en ferias y exposiciones forestales nacionales e internacionales.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Medir el avance comparativo anual de apoyo brindado a silvicultores para la promoción de sus productos en otros mercados.		
MÉTODO DE CALCULO:	(Silvicultores apoyados para asistir a eventos de promoción en el año / Silvicultores apoyados para asistir a eventos de promoción en el año anterior) -1 X 100		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual.		
UNIDAD DE MEDIDA:	Personas.		
FUENTE:	CONAFOR, SAGARHPA-Dirección Forestal.		
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético de la SAGARHPA.		
Línea base 2016		Meta 2021	
0.00% Se programa iniciar con 10 Silvicultores/Año en 2017.		Incremento promedio anual del 20% para llegar a 20 Silvicultores/Año para 2021.	

CÉDULA DE INDICADORES

UNIDAD RESPONSABLE:	Subsecretaría de Ganadería	UNIDAD EJECUTORA:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético.
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	Impulsar un desarrollo ordenado, productivo y corresponsable de las actividades forestales, a través del fortalecimiento a las instituciones, cadenas productivas, el apoyo a infraestructura física y servicios de apoyo.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Tasa de Variación Anual de Caminos Forestales Habilitados.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar la variación anual en apertura y/o rehabilitación de caminos forestales, secundarios y terciarios, en la Entidad. (Brechas de saca y de arrime)		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Medir el avance en apertura/rehabilitación de caminos forestales en la Entidad para silvicultores con autorización de aprovechamiento forestal maderable vigente de Pino y/o Encino, que contemplen este concepto en sus autorizaciones.		
MÉTODO DE CALCULO:	$(\text{Kilómetros de camino forestal aperturado o rehabilitado en el año} / \text{Kilómetros de camino forestal aperturado o rehabilitado en el año anterior}) - 1 \times 100$		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente.		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual.		
UNIDAD DE MEDIDA:	Kilómetros.		
FUENTE:	UGRS, Junta de Caminos, SAGARHPA-Dirección Forestal		
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General Forestal y Fauna de Interés Cinegético de la SAGARHPA.		
Línea base 2016		Meta 2021	
0.00% Este rubro no se ha apoyado por la SAGARHPA. Se programa iniciar con 5 Km/Año en 2017.		Incremento promedio anual del 20% <u>de la línea base</u> para lograr 10 Km/Año en el 2021, con 35 kilómetros construidos en el periodo sexenal.	