



**Transforma
el campo**



Resumen de Cumplimiento

Indicador 2024

“PORCENTAJE DE COMUNAS CON SUELOS ALTAMENTE AFECTADAS POR EROSIÓN QUE SON INTERVENIDAS CON PRÁCTICAS SIRSD-S DESTINADAS A LA CONSERVACIÓN DE SUELOS EN RELACIÓN A LAS COMUNAS CON SUELOS ALTAMENTE AFECTADOS POR EROSIÓN”

Sebastián Acosta Villa

Jefe de División Fomento

INDAP

Este informe en su conjunto, consolida los datos de cumplimiento del indicador “Porcentaje de comunas con suelos altamente afectados por erosión que son intervenidas con prácticas SIRSD-S destinadas a la conservación de suelos en relación con las comunas con suelos altamente afectados por erosión”.

1. Resumen del indicador

Cumplimiento año 2024				
Indicador	Fórmula	Estimado 2024	Datos efectivos	% de Cumplimiento
Porcentaje de comunas con suelos altamente afectadas por erosión que son intervenidas con prácticas SIRSD-S destinadas a la conservación de suelos en relación a las comunas con suelos altamente afectados por erosión	(N° de comunas con suelos altamente afectados por erosión que son intervenidas con prácticas SIRSD-S, destinadas a la conservación de suelos en el año t /N° comunas con suelos altamente afectados por erosión año) *100	31% (40/131) *100	40 % (52/131) *100	129%
Nota: SIRSD-S: Comunidades Altamente Afectadas por Erosión: El denominador del indicador corresponde a comunas con suelos afectados por erosión según datos del estudio CIREN "Determinación de la erosión potencial y actual del territorio de Chile". Dichas comunas se caracterizan porque su superficie afectada por erosión moderada y severa está por sobre el promedio nacional. Se considerarán las siguientes prácticas del subprograma Empleo de Métodos de intervención del suelo orientados a evitar su pérdida y erosión y favorecer su conservación,: control de erosión de cárcavas, canal de desviación, cerco eléctrico, recuperación y mantención de bofedales, microterrazza manual, murete de piedras para terraza cultivos, cero labranza, sistemas silvopastorales, zanjas de infiltración, cortinas cortavientos, biofiltros, construcción de surcos en media luna, construcción de limanes y construcción de negarim . Los operandos establecidos en la meta son una estimación realizada en base a una proyección sujeta a la operación del programa. En la medición del indicador no se considerarán las comunas afectadas por catástrofe declaradas durante el año t.				

2. Análisis del resultado del indicador año 2024

El cumplimiento del indicador en 2024 alcanza a 129%; este sobrecumplimiento se debe principalmente a las siguientes razones:

Gestión regional del SIRSD-S. Las Direcciones Regionales mantienen una planificación y focalización para realizar convocatorias a concursos en tiempos pertinentes, con el propósito de que la operatoria de los concursos, así como el monitoreo de la ejecución de los Planes de Manejo aprobados, permita la ejecución de las labores comprometidas en tiempos oportunos aminorando el riesgo de no ejecuciones por razones no fundadas. Además, al realizar supervisiones y seguimiento de la ejecución de los Planes de Manejo, ha permitido realizar reasignaciones beneficiando planes de manejo sin financiamiento o nuevos concursos.

Mayor demanda de usuarios por ejecutar prácticas para conservación del suelo: La tendencia de los últimos años, demuestra que los agricultores de las comunas con suelos altamente afectados por la erosión han aumentado el interés por participar en los concursos para implementar prácticas que contribuyen a la conservación de suelos.

Lo anterior se traduce en:

- La programación de la Operación Temprana realizada por las Direcciones Regionales, lo que agiliza los procesos de postulación y revisión de estas, para poder entregar oportunamente los resultados de concursos y asignar los incentivos a los agricultores permitiendo que en el primer semestre del año más del 50 % del presupuesto se encuentre comprometido.
- Supervisiones y seguimiento de la ejecución de las labores de los planes de manejo aprobados en los tiempos establecidos, permite identificar situación de renuncias. La no ejecución de los planes permite liberar recursos para realizar las reasignaciones y financiar Planes de manejo aprobados sin financiamiento o concursos en que la demanda superó a la oferta de recursos.

Numerador 2024: Es obtenido a partir de los registros de la Base de Datos del sistema SIRSD-S, correspondiendo a la superficie ejecutada, lo cual se ve reflejado en estado de declaración término de labores. Mostrando N° de comunas con suelos altamente afectados por erosión que son intervenidas con prácticas Sirsd-S, destinadas a la conservación de suelos en el año t.

- La estimación del numerador del indicador fue de 40 comunas.
- El numerador efectivo fue de 52 comunas.

El presupuesto ejecutado correspondiente a las prácticas del indicador en las 52 comunas alcanzó a los \$282.718.688.- lo que permitió intervenir 1.030,38 hectáreas y beneficiar a 431 agricultores.

Cuadro N° 1: Cobertura del numerador efectivo del indicador 2024, contiene el detalle regional respecto a el número de comunas atendidas, número de beneficiarios y superficie real intervenida en planes de manejo ejecutados en el marco del indicador 2024:

Regiones	Numerador comunas (N°)	Beneficiarios (n°)	Superficie real prácticas (ha)
Arica y Parinacota	3	11	22,1
Tarapacá	1	3	6,34
Antofagasta	1	2	0,14
Coquimbo	5	18	10,42
Valparaíso	6	45	41,51
Metropolitana	-	-	-
O'Higgins	4	13	68,02
Maule	2	45	146,69
Ñuble	6	35	97,16
Biobío	6	144	178,87
Araucanía	8	42	160,67
Los Ríos	1	9	18,43
Los Lagos	4	24	70,62
Aysén	4	34	209,1
Magallanes	1	6	0,41
TOTAL	52	431	1030,48

Los Planes de Manejo ejecutados cumplen con la nota del indicador:

Construcción cerco vivo, Cortina cortaviento de árboles 2 hileras, Microterrazza manual, Murete de piedras para terrazas de cultivo, Sist. Silvopastorales, Protección contra lagomorfos en plantación silvopastoral, Zanja de Infiltración, Cerco Eléctrico Energizado - Alto, Cerco Eléctrico Panel Solar, Construcción de negarim, Construcción de surcos y medias lunas, Sistemas silvopastorales Plantación silvopastoral Nativas, y Exóticas, C. Eros. Cárcavas, Barrera de sacos de plástico con suelo, semillas y varas, C. Eros. Cárcavas, y Control de bordes cárcava con tagasaste.

Cuadro N° 2: Información a nivel regional con el número de comunas y las prácticas realizadas que se encuentran involucradas en el numerador efectivo alcanzado en 2024 (*N° de Comunas con suelos altamente afectados por erosión que son intervenidas con prácticas SIRSD-S destinadas a la conservación de suelos en el año 2024*)

Región	N° de Comunas atendidas con Planes de Manejo que incluyen las prácticas del indicador 2024	Prácticas destinadas a la conservación de suelos implementadas en el marco del indicador (Glosa del indicador)
Arica y Parinacota	3	Mantenición de Bofedales (ha) Murete de piedras para terrazas de cultivo (m3)
Tarapacá	1	Mantenición de Bofedales (ha) Murete de piedras para terrazas de cultivo (m3)
Antofagasta	1	Murete de piedras para terrazas de cultivo (m3)
Coquimbo	5	Sist. Silvopastorales, Protección contra lagomorfos en plantación silvopastoral (ha) Zanja de Infiltración (metro lineal) Construcción de negarim (m2) Sistemas silvopastorales Plantación silvopastoral 250 (p/ha) Nativas Cortina cortaviento de árboles 2 hileras (metro lineal) Sistemas silvopastorales (42) Plantación silvopastoral 250 (p/ha) Exóticas Construcción de surcos y medias lunas (m lineal) Murete de piedras para terrazas de cultivo (m3)
Valparaíso	6	Construcción Cerco Eléctrico Móvil 2 hebras Cerco Eléctrico Energizado - Bajo Cerco Eléctrico Panel Solar Construcción de surcos y medias lunas (m lineal) C. Eros. Cárcavas, Barrera de lampazos (c/u) Sist. Silvopastorales, Protección contra lagomorfos en plantación silvopastoral (ha) Construcción de surcos y medias lunas (m lineal) Sistemas silvopastorales, Plantación silvopastoral 100 (p/ha) Nativas
O'Higgins	4	Construcción Cerco Eléctrico Móvil 2 y 3 hebras Cerco Eléctrico Panel Solar
Maule	2	Construcción Cerco Eléctrico Móvil 3 hebras Cerco Eléctrico Energizado - Bajo Cerco Eléctrico Panel Solar Zanja de Infiltración (metro lineal)
Ñuble	6	Construcción Cerco Eléctrico Móvil 3 hebras Cerco Eléctrico Energizado - Bajo Cerco Eléctrico Panel Solar C. Eros. Cárcavas, Barrera de sacos de plástico con suelo, semillas y varas (c/u)
Biobío	6	Construcción Cerco Eléctrico Móvil 2 y 3 hebras Construcción Cerco Eléctrico Fijo 3 hebras Cerco Eléctrico Energizado - Bajo Cerco Eléctrico Panel Solar C. Eros. Cárcavas, Barrera de sacos de plástico con suelo, semillas y varas (c/u)
La Araucanía	8	Cero Labranza (ha) Construcción Cerco Eléctrico móvil 2 y 3 hebras Construcción Cerco Eléctrico Fijo 2 hebras

Región	N° de Comunas atendidas con Planes de Manejo que incluyen las prácticas del indicador 2024	Prácticas destinadas a la conservación de suelos implementadas en el marco del indicador (Glosa del indicador)
		Cerco Eléctrico Energizado – Medio y Bajo
Los Ríos	1	Construcción Cerco Eléctrico móvil 3 hebras Cerco Eléctrico Energizado - Bajo
Los Lagos	4	Construcción Cerco Eléctrico móvil 2 y 3 hebras Cerco Eléctrico Energizado – Alto, Medio, Bajo; Cerco Eléctrico Panel Solar
Aysén	4	Construcción Cerco Eléctrico móvil 3 hebras Cortina cortaviento de árboles 2 hileras (metro lineal) Cerco Eléctrico Energizado – Alto, Medio, Bajo Cerco Eléctrico Panel Solar
Magallanes	1	Cortina cortaviento de malla (metro lineal)
Total	52	

Denominador 2024:

La estimación del denominador del indicador se realiza anualmente con antecedentes obtenidos de la Programación Operativa Regional, recursos disponibles y focalización regional. Esta estimación queda registrada en el memorándum N°0020-004216/2024 de INDAP que da respuesta a la Glosa de cobertura. Siendo 131 comunas altamente afectadas por la erosión a nivel nacional.

Además, para la definición del denominador se utilizó como fuente de información el estudio realizado en el año 2010 por el CIREN denominado “Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile”, siendo la publicación más actual y completa en la temática de degradación de suelos de Chile.

Cuadro N°4: Denominador del indicador 2024: Comunas a nivel país (n°) por región y sus especificaciones

N°	Región	Área	Comuna	Erosión moderada y severa (%)	N° de comunas por región
1	Arica y Parinacota	Arica	Camarones	73%	3
2		Parinacota	Gral. Lagos	60%	
3			Putre	72%	
4	Tarapacá	Pozo Almonte	Huara	58%	5
5			Pica	59%	
6			Colchane	73%	
7			Camiña	84%	
8			Pozo Almonte	52%	
9	Antofagasta	Calama	Ollagüe	91%	3
10			Calama	77%	
11			San Pedro de Atacama	60%	
12	Atacama	Vallenar	Vallenar	78%	2
13			Alto del Carmen	93%	
14	Coquimbo	Combarbalá	Combarbalá	70%	14
15		Illapel	Canela	71%	
16			Illapel	70%	
17			Los Vilos	74%	
18			Salamanca	76%	
19		La Serena	Andacollo	85%	
20			La Higuera	85%	
21			La Serena	72%	
22			Paiguano	85%	
23			Vicuña	91%	
24		Ovalle	Monte Patria	84%	
25			Ovalle	58%	
26			Punitaqui	65%	
27			Río Hurtado	84%	
28	Valparaíso	Calera	Nogales	64%	12

N°	Región	Área	Comuna	Erosión moderada y severa (%)	N° de comunas por región
29		La Ligua	Cabildo	67%	
30			La Ligua	58%	
31		Petorca	Petorca	59%	
32		San Antonio	Cartagena	65%	
33		San Felipe	Calle Larga	88%	
34			Catemu	54%	
35			Llay Llay	52%	
36			Los Andes	80%	
37			Putendo	74%	
38			Rinconada	64%	
39			San Esteban	83%	
40	Metropolitana	Melipilla	Alhué	69%	5
41		Norte	Colina	60%	
42			Curacaví	58%	
43			Til Til	89%	
44		San Bernardo	San José de Maipo	59%	
45	O'Higgins	Las Cabras	Las Cabras	65%	13
46		Litueche	Litueche	86%	
47			Navidad	63%	
48		Lolol	Lolol	81%	
49			Paredones	84%	
50			Pumanque	80%	
51		Marchigüe	La Estrella	77%	
52			Marchigüe	90%	
53			Pichilemu	94%	
54		Rancagua	Machali	77%	
55		San Fernando	San Fernando	93%	
56		Santa Cruz	Chépica	63%	
57			Santa Cruz	56%	
58	Maule	Cauquenes	Cauquenes	66%	12
59			Chanco	58%	
60			Pelluhue	69%	
61		Curepto	Curepto	64%	
62		Curicó	Rauco	66%	
63			Romeral	59%	
64			Sagrada Familia	59%	
65		Licantén	Hualañe	69%	
66			Vichuquén	56%	
67		Linares	Colbún	54%	
68		San Javier	San Javier	58%	

N°	Región	Área	Comuna	Erosión moderada y severa (%)	N° de comunas por región
69		Talca	Pencahue	52%	
70	Ñuble	Bulnes	Quillón	100%	11
71		Chillán	Coihueco	100%	
72			Pinto	63%	
73			Portezuelo	66%	
74		Coelemu	Coelemu	61%	
75			Ranquil	91%	
76			Treguaco	79%	
77		Quirihue	Cobquecura	93%	
78			Ninhue	94%	
79			Quirihue	78%	
80		San Carlos	San Fabian	99%	
81	Biobío	Alto Biobío	Alto Biobío	57%	20
82		Arauco	Arauco	65%	
83			Curanilahue	85%	
84			Lebu	72%	
85		Cañete	Cañete	97%	
86			Contulmo	96%	
87			Los Álamos	88%	
88			Tirúa	98%	
89		Concepción	Coronel	98%	
90			Florida	79%	
91			Hualqui	80%	
92			Santa Juana	94%	
93			Tomé	60%	
94		Los Ángeles	Antuco	81%	
95			Nacimiento	67%	
96			Tucapel	99%	
97		Santa Bárbara	Quilaco	84%	
98			Santa Bárbara	100%	
99		Yumbel	San Rosendo	56%	
100			Yumbel	67%	
101	Araucanía	Angol	Angol	62%	12
102		Carahue	Carahue	80%	
103		Collipulli	Ercilla	59%	
104		Curacautín	Curacautín	53%	
105		Lautaro	Galvarino	52%	
106		Lonquimay	Lonquimay	64%	
107		Nueva Imperial	Cholchol	58%	
108		Purén	Los Sauces	73%	

N°	Región	Área	Comuna	Erosión moderada y severa (%)	N° de comunas por región
109			Purén	85%	
110		Temuco	Temuco	59%	
111		Traiguén	Lumaco	53%	
112			Traiguén	69%	
113	Los Ríos	La Unión	La Unión	63%	4
114		Paillaco	Paillaco	52%	
115		Valdivia	Corral	55%	
116			Valdivia	63%	
117	Los Lagos	Chaitén	Futaleufú	53%	6
118		Chonchi	Queilén	54%	
119		Fresia	Fresia	64%	
120		Los Muermos	Los Muermos	63%	
121		Osorno	San Pablo	57%	
122		Puerto Montt	Llanquihue	51%	
123	Aysén	Chile Chico	Chile Chico	76%	6
124		Cochrane	Cochrane	76%	
125			O'Higgins	64%	
126		Coyhaique	Coyhaique	63%	
127			Lago Verde	80%	
128		Pto. Ibáñez	Pto. Ibáñez	67%	
129	Magallanes	Porvenir	Porvenir	65%	3
130		Porvenir	Primavera	60%	
131		Punta Arenas	Laguna Blanca	52%	
N° comunas con suelos altamente afectados por erosión (denominador 2024)					131

2.1. Justificación de la disminución del % variación efectiva 2024 – 2023

Si bien en 2024 fue alcanzada la meta (52 comunas) con sobrecumplimiento del 129%, existe una disminución en el número de comunas con suelos altamente afectados por erosión que son intervenidos con prácticas SIRSD-S destinadas a la conservación de suelos, respecto del año 2023 (62 comunas). Esta variación responde a eventos agroclimáticos, principalmente sistemas frontales caracterizados por intensas precipitaciones, además de viento y tormentas eléctricas en distintas regiones, que impactaron el inicio o continuidad de las labores asociadas a los planes de manejo, retrasándolas o no ejecutándose. De ello da cuenta el decreto supremo N°202 que declara zonas afectadas las regiones de Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule y Ñuble.

3. Metodología utilizada en la medición del indicador 2024

El SIRSD-S es un programa que cuenta con cobertura nacional, por lo que el universo objetivo de la gestión debe considerar usuarios de las dieciséis regiones. Para ellos se estableció como criterio identificar el universo de comunas con la superficie afectada por erosión moderada y severa se encontrarán por sobre el promedio nacional. El procesamiento y ordenamiento de la información para identificar a las comunas objetivo se efectuó en planillas Excel. El resultado del análisis de la información es la identificación de 131 comunas que conforman la población (comunas) objetivo que requieren mayor atención y focalización de prácticas asociadas al control de la erosión y agroambientales. Las comunas objetivo (denominador) son las siguientes:

Para la definición del denominador del indicador, se emplearon bases de datos procesadas del estudio de CIREN del año 2010 (contiene variables: región, comuna, superficie afectada según grado de intensidad de la erosión y su participación porcentual). Permitiendo identificar las comunas que cumplieran con la condición inicial del indicador “aquellas comunas en que su superficie afectada por erosión calificada como moderada y severa, está por sobre el promedio nacional”.

La constatación de la meta establecida para el año 2024 se comprueba a través “Declaración jurada simple de término de labores” firmada por el agricultor, documento verificador de la realización de labores y que se requiere de acuerdo con el Reglamento para el pago del incentivo.

4. Sistematización de la información 2024

En el **Cuadro N° 5:** Presenta información en detalle de las comunas atendidas en el año 2024. Comunas atendidas, usuarios y cobertura.

N°	Comuna	Región	N° de Beneficiarios	Superficie real prácticas
				(ha)
1	CAMARONES	Arica y Parinacota	7	1,67
2	GENERAL LAGO	Arica y Parinacota	2	15
3	PUTRE	Arica y Parinacota	2	5,43
4	COLCHANE	Tarapacá	3	6,34
5	CALAMA	Antofagasta	2	0,14
6	COMBARBALA	Coquimbo	7	6,35
7	LA SERENA	Coquimbo	4	0,93
8	OVALLE	Coquimbo	1	0,25
9	PUNITAQUI	Coquimbo	4	2,71
10	VICUÑA	Coquimbo	2	0,18
11	CARTAGENA	Valparaíso	4	0,1
12	LA LIGUA	Valparaíso	6	10,38
13	LOS ANDES	Valparaíso	1	0,1
14	NOGALES	Valparaíso	6	6,48
15	PETORCA	Valparaíso	24	20,85
16	SAN ESTEBAN	Valparaíso	4	3,6
17	LOLOL	O' Higgins	2	20

N°	Comuna	Región	N° de Beneficiarios	Superficie real prácticas
				(ha)
18	MARCHIGUE	O' Higgins	7	32,5
19	PUMANQUE	O' Higgins	2	3,52
20	SANTA CRUZ	O' Higgins	2	12
21	CUREPTO	Maule	42	62,69
22	PENCAHUE	Maule	3	84
23	COIHUECO	Ñuble	6	14,1
24	NINHUE	Ñuble	2	2,36
25	PINTO	Ñuble	15	76,53
26	PORTEZUELO	Ñuble	4	1,31
27	QUIRIHUE	Ñuble	3	1,21
28	TREGUACO	Ñuble	5	1,65
29	ARAUCO	Biobío	75	101,94
30	CURANILAHUE	Biobío	36	21,36
31	LEBU	Biobío	8	25,15
32	SAN ROSENDO	Biobío	2	0,44
33	SANTA BARBARA	Biobío	18	28,65
34	YUMBEL	Biobío	5	1,33
35	CARAHUE	La Araucanía	12	17,32
36	CURACAUTIN	La Araucanía	2	7,04
37	GALVARINO	La Araucanía	4	27,4
38	LONQUIMAY	La Araucanía	10	69,19
39	LOS SAUCES	La Araucanía	4	19,16
40	LUMACO	La Araucanía	3	3
41	PUREN	La Araucanía	3	5,6
42	TRAIGUEN	La Araucanía	4	11,96
43	PAILLACO	Los Ríos	9	18,43
44	FRESIA	Los Lagos	3	7,5
45	FUTALEUFU	Los Lagos	3	2,52
46	LOS MUERMOS	Los Lagos	17	58,9
47	QUEILEN	Los Lagos	1	1,7
48	CHILE CHICO	Los Lagos	4	33,82
49	COYHAIQUE	Aysén	13	19,69
50	LAGO VERDE	Aysén	4	11,2
51	PTO. IBAÑEZ	Aysén	13	144,39
52	PORVENIR	Magallanes	6	0,41
Total			431	1.030,48

Total 52 comunas atendidas. Beneficiando a 431 usuarios/usuarios con la ejecución de 1030,48 Superficie real prácticas (ha): superficie física bonificada con las prácticas que contempla el indicador.

Medios de Verificación 2024:

- Resumen Cumplimiento Indicador 2024
- Base de datos: numerador y denominador indicador.
- Estudio CIREN 2010.
- Muestras de Declaraciones Juradas.