

## **Transcripción del tutorial de YouTube: Registro del nitrógeno total removido y del manejo del riego del informe resumen del INMP**

Esta transcripción proporciona a los productores inscritos en el Programa de Tierras de Regadío de la Junta Regional del Agua de la Costa Central información sobre cómo guardar los registros para las secciones de nitrógeno total removido y de la gestión del riego del informe del Plan de Manejo del Riego y Nutrientes (INMP).

Enlace de video en YouTube: <https://youtu.be/4x3vyNs1p0>

Sitio web del Programa de Tierras Irrigadas:

[https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water\\_issues/programs/ilp/](https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water_issues/programs/ilp/)

---

### **Registro del total de nitrógeno removido y del manejo del riego. Instrucciones para el informe resumen del Plan de Manejo del Riego y Nutrientes (INMP)**

Este video es para los productores inscritos en el Programa de Tierras Irrigadas de la Junta Regional del Agua de la Costa Central que deben presentar un informe resumen sobre el Plan de Manejo del Riego y Nutrientes (o INMP).

---

#### **En este video, obtendrá información sobre...**

...qué registros son necesarios para el total de nitrógeno removido y el manejo del riego del informe resumen del INMP.

---

#### **¿Qué es el informe resumen del INMP? (título)**

Un informe resumen del INMP es un informe sobre el total de nitrógeno aplicado a un rancho desde todas las fuentes y el total de nitrógeno removido de un rancho a lo largo del año calendario. También incluye información sobre el manejo del riego.

El informe resumen del INMP debe incluir los datos del total de nitrógeno aplicado. Vea el video del registro del total de nitrógeno aplicado, enlazado en la descripción del video más abajo, para conocer los detalles del registro del total de nitrógeno aplicado.

Enlace de video sobre registros del TNA: <https://youtu.be/p18KJGQ1h3c>

El resto de este video se centrará en el registro del total de nitrógeno removido y en el manejo del riego necesarios para el informe resumen del INMP.

---

#### **¿Cuándo deben los agricultores comenzar a guardar un registro del INMP y presentar un informe resumen del INMP?**

Los productores deben guardar los registros del INMP desde el 1ro de enero hasta el 31 de diciembre de cada año para poder presentar un informe resumen del INMP el 1ro de marzo del año siguiente.

---

## **¿En qué zona de fase de las aguas subterráneas están mis campos?**

La zona de fase de las aguas subterráneas en la que está ubicado un rancho determina cuándo se requiere que los productores lleven registros y presenten un informe resumen del INMP para ese rancho.

Para encontrar la zona de fase de las aguas subterráneas para cada rancho, inicie sesión en GeoTracker.

La zona de fase de las aguas subterráneas está ubicada en el portal de GeoTracker, al lado del nombre de cada rancho.

Si tiene más de un rancho, por favor revise la Zona de Fases de las Aguas Subterráneas de cada uno, ya que podrían ser distintas.

Si tiene preguntas, póngase en contacto con el personal del Programa de Tierras Irrigadas.

Sitio web de GeoTracker: <https://geotracker.waterboards.ca.gov/esi/login>

---

## **¿Quiénes están obligados a guardar registros del INMP y presentar un informe resumen del INMP?**

Al final, todos los ranchos estarán obligados a presentar el informe resumen del INMP.

Los agricultores que tienen sus campos en zonas de fase 1 de las aguas subterráneas deben empezar a guardar registros del INMP el 1ro de enero de 2023, o el primer día del inicio de sus actividades agrícolas, para que puedan presentar su primer informe resumen del INMP el 1ro de marzo de 2024, y cada año a partir de entonces.

Los agricultores que tienen sus campos en zonas de fase 2 de las aguas subterráneas deben empezar a guardar registros del INMP en 2025, para que puedan presentar su primer informe resumen del INMP en 2026, y cada año a partir de entonces.

Los agricultores que tienen sus campos en zonas de fase 3 de las aguas subterráneas deben empezar a guardar registros del INMP en 2027, para que puedan presentar su primer informe resumen del INMP en 2028, y cada año a partir de entonces.

Tenga en cuenta que los productores cuyos ranchos se encuentran en las zonas de la fase 2 y 3 de las aguas subterráneas deben presentar informes sobre el total de nitrógeno aplicado antes de informar sobre el INMP. Vea el video sobre registros del total de nitrógeno aplicado (TNA) para más información.

---

## **¿Qué registros son necesarios para las secciones de total de nitrógeno removido y del manejo del riego del informe resumen del INMP?**

---

## **La cantidad de nitrógeno removido a través de la cosecha de material de cultivo para cada cultivo**

Los productores están obligados a guardar registros sobre **la cantidad de nitrógeno removido a través de la cosecha de material de cultivo para cada cultivo** específico *en libras por acre de cultivo*.

Un productor o consultor debe pesar el material de cultivo recién cosechado o usar otros métodos para obtener el peso promedio del material de cultivo eliminado en libras por acre de cultivo.

Los productores pueden consultar a un especialista en riego o a un asesor de cultivos certificado para decidir cómo medir y reportar la cosecha obtenida. En la descripción del video se ofrece un enlace para ver una lista de asesores certificados.

Asesores certificados: <https://www.certifiedcropadviser.org/certifications/professional-search/>

También hay que contabilizar el peso (en libras) del material de cultivo desechado (o los desechos) en un centro de empaquetado.

En el caso de los cultivos empaquetados en el campo y retirados en forma de "cajas", los productores deben desarrollar e implementar un método para calcular el peso promedio del material de cultivo que se retira en las cajas o unidades de embalaje.

---

## **El coeficiente de conversión de eliminación de nitrógeno para cada cultivo específico.**

Los productores también deben determinar **El coeficiente de conversión de eliminación de nitrógeno para cada cultivo específico**.

Para obtener este número, use los valores del coeficiente de conversión de eliminación de nitrógeno específicos de cada cultivo que se encuentran en el Programa de Monitoreo y Reporte (MRP) de la Orden Agrícola 4.0, en la página 36 de la tabla MRP-4, o desarrolle su propio valor de coeficiente de conversión de eliminación de nitrógeno de los cultivos siguiendo el documento de protocolos estándares que se encuentra en el sitio web del Programa de Tierras Irrigadas y que está enlazado en la descripción del video abajo.

Programa de Monitoreo y Reporte (MRP) de la Orden Agrícola 4.0:

[https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water\\_issues/programs/ilp/docs/ag\\_order4/2021/ao4\\_att\\_b.pdf](https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water_issues/programs/ilp/docs/ag_order4/2021/ao4_att_b.pdf)

Protocolos estándares sobre el coeficiente de conversión de eliminación de nitrógeno en los cultivos:

[https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water\\_issues/programs/ilp/docs/tna/n\\_rmy\\_l\\_cffcnt\\_prtcls.pdf](https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water_issues/programs/ilp/docs/tna/n_rmy_l_cffcnt_prtcls.pdf)

---

## La evapotranspiración promedio del cultivo en riego (ETc)

Por último, los productores deben llevar un registro de **la evapotranspiración promedio del cultivo en riego (ETc por sus siglas en inglés) durante todo el tiempo de cultivo.**

Esto se usa para predecir la cantidad de agua que usa y evapora una planta (también conocida como evapotranspiración).

Para determinar la evapotranspiración de los cultivos, los productores pueden encontrar la evapotranspiración de referencia de las estaciones meteorológicas del Sistema de Información para la Gestión del Riego de California (CIMIS) cercanas y multiplicarla por los coeficientes de riego de sus cultivos.

Se puede consultar una lista de coeficientes en la página web de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), haciendo clic en el enlace de la descripción abajo. Consulte a un especialista en riego o a un asesor de cultivos certificado para que le ayude a determinar los valores de evapotranspiración de sus cultivos en pulgadas.

Los productores también pueden usar el sitio web y los recursos de CropManage para la Agricultura y los Recursos Naturales de la Universidad de California (UC) para ayudarles a determinar los valores de evapotranspiración de sus cultivos.

Coeficientes de la FAO: <https://www.fao.org/3/X0490E/x0490e0b.htm>

CropManage para la Agricultura y los Recursos Naturales de la UC:  
<https://cropmanage.ucanr.edu/>

---

## ¿Qué registros son opcionales para las secciones de total de nitrógeno removido y de manejo del riego del informe resumen del INMP?

Entre los métodos opcionales, pero recomendados, que los productores pueden registrar, se incluyen:

- El secuestro (o RSEQ) en materiales de madera de cultivos permanentes o semipermanentes, como los árboles frutales o las cañas de frambuesa;
- Los materiales de depuración (o RSCAVENGE), como los cultivos de cobertura, las enmiendas con alto contenido de carbono o los materiales de madera con alto contenido de carbono;
- Las tecnologías de tratamiento (o RTREAT), como biorreactores o humedales; y
- Otros métodos de eliminación que aún no se han desarrollado (o ROTHER).

---

## Secuestro (R<sub>SEQ</sub>)

Guarde un registro de la cantidad total de nitrógeno removido del rancho a través del secuestro en materiales de madera de cultivos permanentes o semipermanentes

(denominados RSEQ), como árboles frutales o cañas de frambuesa. El nitrógeno se secuestra en el tronco y las ramas de estos cultivos porque se retiene durante toda la vida del cultivo.

El informe resumen del INMP contendrá una lista de valores de secuestro para cultivos específicos. Para todos los demás cultivos que no figuran en la lista, póngase en contacto con un asesor de cultivos del condado o con un asesor para determinar los valores de secuestro de los cultivos.

---

## **Depuración ( $R_{\text{SCAVENTGE}}$ )**

La depuración de nitrógeno o ( $R_{\text{SCAVENTGE}}$ ) es el nitrógeno capturado por los cultivos de cobertura que de otro modo se perdería por filtrarse en las aguas subterráneas. Los cultivos de cobertura pueden recuperar el nitrógeno de las capas profundas del suelo y devolverlo a las capas superficiales para que sea reusado por los cultivos. Este nitrógeno también es retenido por la materia orgánica del suelo.

El compost, los cultivos de cobertura, las enmiendas con alto contenido de carbono y el mantillo de madera con alto contenido de carbono tienen el potencial de aumentar la materia orgánica del suelo y, por lo tanto, aumentar la retención de agua del suelo, lo que reduce la filtración del nitrógeno.

Los productores pueden reclamar un crédito para depuración de nitrógeno una vez al año por cada acre de rancho usando cualquiera de las cuatro opciones de crédito  $R_{\text{SCAVENTGE}}$  que ahora describiremos con más detalle.

---

### **Opción 1: Cultivos de cobertura**

Para reclamar un crédito máximo de 30 libras por acre al año por el uso de cultivos de cobertura, los productores deben guardar registros de:

- La(s) foto(s) con fecha de la(s) práctica(s) de manejo
- La ubicación de la(s) práctica(s) implementada(s)
- El total de hectáreas físicas en las que se aplicó el material
- La(s) fecha(s) de siembra
- El estimado de la biomasa de los cultivos de cobertura y método de estimación
- El tipo de semilla de cultivo de cobertura
- La documentación que confirme que los cultivos de cobertura:
  - Se cultivaron durante un mínimo de tres meses durante la estación húmeda/de lluvias para evitar la filtración del nitrógeno;
  - Tienen una biomasa mínima estimada de 4,500 libras de materia seca al horno por acre, o el peso de la materia seca sin ningún contenido de humedad o agua; y
  - No contienen plantas fijadoras de nitrógeno.

---

### **Opción 2: Cultivo de cobertura. Crédito calculado.**

Los productores pueden recibir un crédito calculado más alto para ciertos cultivos de cobertura aprobados siguiendo los Protocolos Estándares de Créditos para Depuración de Nitrógeno de Cultivos de Cobertura para determinar la concentración de nitrógeno en el material de cultivo.

Consulte los Protocolos Estándares de Créditos para Depuración de Nitrógeno de los Cultivos de Cobertura en el sitio web del Programa de Tierras Irrigadas, siguiendo el enlace que aparece a continuación, para obtener más información.

Para reclamar un crédito calculado por el uso de cultivos de cobertura, los productores deben guardar los mismos registros enumerados para la opción 1 de cultivos de cobertura, pero también verificar que el cultivo de cobertura **tiene una tasa carbono-nitrógeno (C:N) mayor o igual a 20:1**.

Tenga en cuenta que los materiales vegetales alimenticios (o los residuos de cultivos) que se dejan en el campo no se consideran cultivos de cobertura y el crédito no se puede aplicar.

Protocolos estándares sobre el coeficiente de conversión de eliminación de nitrógeno en los cultivos:

[https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water\\_issues/programs/ilp/docs/tna/n\\_rmv\\_l\\_cffcnt prtcls.pdf](https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water_issues/programs/ilp/docs/tna/n_rmv_l_cffcnt prtcls.pdf)

---

### **Opción 3: Enmiendas con alto contenido de carbono**

Para reclamar un crédito máximo de 30 libras por acre y año por el uso de enmiendas con alto contenido de carbono (como la cáscara de almendra o el glicerol), los productores deben guardar un registro de:

- La(s) foto(s) con fecha de la(s) práctica(s) de manejo
- La ubicación de la(s) práctica(s) implementada(s)
- El total de hectáreas físicas en las que se aplicó el material
- El material y el tamaño del material
- La tasa de aplicación de material por acre, y
- Las pruebas o la documentación para confirmar que el material:
  - Se incorpora en el primer pie de suelo;
  - Se muele finamente a menos de un cuarto de pulgada de diámetro;
  - Se cultiva durante un mínimo de tres meses durante la estación húmeda y de lluvias;
  - Tiene una tasa carbono-nitrógeno (C:N) superior a 30:1; y
  - Tiene una tasa de aplicación mínima de 10,000 libras por acre.
  - Si se usa glicerol como enmienda de alto contenido de carbono, debe tener una tasa de aplicación mínima de 5,000 libras por acre.

---

### **Opción 4: Materiales de mantillo de madera con alto contenido de carbono**

Para reclamar un crédito máximo de 30 libras por acre al año por usar mantillo de madera con alto contenido de carbono, los productores deben guardar registros sobre:

- La(s) foto(s) con fecha de la(s) práctica(s) de manejo
- La ubicación de la(s) práctica(s) implementada(s)
- El total de hectáreas físicas en las que se aplicó el material
- El tipo de material de mantillo de madera con alto contenido de carbono
- Las pruebas o la documentación para confirmar que:
- El material de mantillo de madera tiene al menos 6 meses de edad;
- La tasa carbono-nitrato (C:N) del material es superior a 30:1;
  - El mantillo de madera se aplicó con un grosor mínimo de 2 pulgadas de partículas para lograr una cobertura mínima de un 70% del suelo, o con un mínimo de 3,000 libras por acre de aplicación de mantillo de leña; y
  - Las prácticas de mantillo de los cultivos siguen las recomendaciones indicadas en las Normas de Prácticas de Conservación para el Mantillo del NRCS (código 484). Un enlace a este código está disponible en la descripción abajo.

Tenga en cuenta que, si un productor aplica cultivos de cobertura, enmiendas con alto contenido de carbono y mantillo de madera en cada acre de su granja, el rancho sólo puede recibir un crédito máximo para depuración de 30 libras por acre de rancho por año.

---

### **Sistemas de tratamiento u otros métodos ( $R_{TREAT}$ o $R_{OTHER}$ )**

Los productores que tengan sistemas de tratamiento en sus ranchos y los que participen en programas o sistemas de tratamiento colectivo, como los humedales o los biorreactores desnitrificantes, deben controlar el total de nitrógeno eliminado en estos sistemas.

Para reclamar un crédito por este tipo de sistemas, los productores deben mantener registros sobre:

- La(s) foto(s) fechada(s) de la(s) práctica(s) de gestión;
- La ubicación de la(s) práctica(s) implementada(s);
- La descripción del sistema (por ejemplo, si es un humedal, un biorreactor, una nueva tecnología, etc.);
- El área que usa el sistema o la tecnología de tratamiento;
- La cantidad de hectáreas que proporcionan agua al sistema o la tecnología de tratamiento; y
- La(s) temporada(s) y días al mes en que el sistema está en funcionamiento.

Para determinar el nitrógeno removido, controle la concentración de nitrógeno de entrada y salida y el volumen de salida del sistema de tratamiento.

Los productores que eliminan el nitrógeno de su rancho mediante tecnologías innovadoras y nuevas que aún no se han desarrollado deben guardar registros similares a los mencionados.

---

## Resumen del registro del INMP

Los registros del INMP requeridos para reportar el nitrógeno removido y el manejo del riego incluyen:

- La cantidad de nitrógeno eliminado a través de la cosecha de material de cultivo para cada cultivo específico ( $R_{\text{HARV}}$ ) *en libras por acre de cultivo*;
- El coeficiente de conversión de eliminación de nitrógeno para cada cultivo específico; y
- La evapotranspiración del cultivo en riego para cada cultivo que se cosecha.

Los productores pueden guardar registros opcionales sobre:

- El secuestro ( $R_{\text{SEQ}}$ )
- Los materiales de depuración ( $R_{\text{SCAVENGE}}$ ),
- Las tecnologías de tratamiento ( $R_{\text{TREAT}}$ ) y
- Otros métodos de eliminación que aún no se han desarrollado ( $R_{\text{OTHER}}$ ).

---

## ¿Por qué es necesario el informe resumen del INMP?

El nitrógeno que sale del rancho se llama descarga de nitrógeno. La información reportada en el informe resumen del INMP se usará para calcular la cantidad anual de nitrógeno descargado desde cada rancho. En general, la descarga de nitrógeno es la diferencia entre el nitrógeno aplicado menos el nitrógeno removido,  $A - R$ .

El nitrógeno se puede aplicar a un rancho a través del agua de riego, los fertilizantes (sintéticos y orgánicos) y el abono.

El nitrógeno se puede eliminar de un rancho a través de la cosecha de material de cultivo, el secuestro en materiales de madera de cultivos permanentes o semipermanentes, la depuración de nitrógeno (a través de los cultivos de cobertura, las enmiendas con alto contenido de carbono y los materiales de madera con alto contenido de carbono), las tecnologías de tratamiento y las nuevas técnicas innovadoras (como un biorreactor).

Cuando el nitrógeno se aplica, pero no es absorbido por los cultivos o se deja en el campo después de la cosecha, se puede filtrar a las cuencas de almacenamiento de agua subterránea llamadas acuíferos. Si se deja sin tratar, la concentración de nitrógeno en el agua aumenta con el tiempo. Se sabe que las altas concentraciones de nitrógeno en el agua causan daños a quienes la beben, especialmente a los niños pequeños.



El exceso de nitrógeno que se traslada a un cuerpo de agua superficial, como un lago o un arroyo, puede contribuir a la proliferación de algas tóxicas, lo que hace que ese cuerpo de agua superficial sea inseguro para las personas y los animales.

Conocer la cantidad total de nitrógeno aplicado y eliminado de un rancho ayudará a reducir la contaminación por nitratos de las aguas subterráneas, los lagos y los arroyos. Sus esfuerzos están ayudando a crear agua más segura para nuestra comunidad.

---

### **¿Cómo presento un informe resumen del INMP?**

Los productores que son miembros del programa de grupo de terceros, Central Coast Water Quality Preservation Inc., pueden ponerse en contacto con ellos directamente para preguntar por los informes resumen del INMP.

Los productores que no son miembros del programa de un grupo de terceros y que cumplen con los requisitos de la Orden Agrícola 4.0 deben presentar individualmente sus informes resumen del INMP en GeoTracker. Es importante tener en cuenta que todos los productores deben presentar la misma información en sus informes resumen del INMP, independientemente de la condición de miembro del programa de terceros.

---

### **¿Dónde puedo encontrar información adicional sobre los registros y la presentación de informes del INMP?**

Para encontrar información adicional de los informes del INMP, visite el sitio web del Programa de Tierras Irrigadas. Desplace el cursor hacia abajo hasta encontrar la sección “I am looking for” (Busco...) y seleccione “Total Nitrogen Applied Report / Irrigation and Nutrient Management Summary Report” (Informe del total de nitrógeno aplicado / Informe resumen del manejo del riego y nutrientes).

Esta página le ofrece instrucciones detalladas para realizar los informes del INMP.

También ofrece un enlace al Calendario de Cumplimiento, disponible en español, inglés, y chino, que proporciona información detallada sobre lo que se requiere y cuándo.

Sitio web del Programa de Tierras de Regadío, página del informe sobre el TNA y INMP:

[https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water\\_issues/programs/ilp/tna\\_inmp.html](https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water_issues/programs/ilp/tna_inmp.html)

---

### **¡Gracias por proteger la calidad del agua!**

Para obtener ayuda, envíe un correo electrónico o llame al personal del Programa de Tierras Irrigadas: [AgNOI@waterboards.ca.gov](mailto:AgNOI@waterboards.ca.gov) o al (805) 549-3148.

Los miembros del programa de tercera parte pueden ponerse en contacto con Preservation, Inc.: [support@ccwqp.org](mailto:support@ccwqp.org) o al (831) 761-8644.