

## VIGENCIA TEMPORAL DE LOS PLANES DE USO DE SUELOS



### I) INTRODUCCIÓN

El presente artículo pretende aclarar algunas cuestiones y dudas que ocupan a los propietarios y tenedores de la tierra, que muchas veces los técnicos damos por sobre entendidas; y que luego el trabajo de campo y la experiencia nos indica que no eran realmente conocidas y/o comprendidas en su cabalidad y en forma suficiente, por aquellos sobre los que la norma de conservación de suelos exige asumir la responsabilidad final de su cumplimiento.

A los efectos de facilitar la comprensión de la temática específica por parte del colectivo no técnico, hacia el que mayormente va dirigido este trabajo, vamos a dividir la temática en varios aspectos. Todos se encuentran complementados por información ya proporcionada en artículos publicados en éste mismo medio y lo que a futuro ampliaremos en otros en las que seguiremos profundizando, este y otros temas relacionados.

### II) QUÉ ES UN PLAN DE USO?

Podemos definir un plan de uso de suelos como una secuencia de cultivos o cultivos y pasturas, de una rotación planificada para un área determinada.

- El requisito para la presentación aceptable del mismo por parte del MGAP, es que la **erosión promedio anual estimada**, sea menor o igual a la tolerancia establecida para esa unidad de suelo definida en esa área (T).
- El objetivo que se busca es que el uso del suelo se haga en función de su **Capacidad de Uso**.
- La herramienta principal que se utiliza es la Ecuación Universal de Pérdidas de Suelos (USLE-Rusle), que la investigación nacional indica que sus estimaciones son razonablemente válidas.

### III) LA ECUACION UNIVERSAL DE PERDIDAS DE SUELOS

La ECUACION UNIVERSAL DE PERDIDAS DE SUELOS (EUPS), es un modelo de simulación que constituye una herramienta para estimar la erosión de los suelos, elemento determinante de la sustentabilidad de los sistemas de producción agropecuarios.

La erosión provoca importantes consecuencias negativas, reduciendo el potencial productivo por la propia pérdida de la masa de suelo. El origen de la erosión en el Uruguay es consecuencia de la precipitación hídrica.

La pérdida de suelo (A) se estima como resultado del producto de los siguientes factores:  $A=R.K.L.S.P.C$

A= pérdida de suelo por unidad de superficie

R= Erosividad de las lluvias

K= Erodabilidad del suelo

L= Longitud de la ladera

S= Gradiente de la pendiente

C= Uso y manejo (cobertura vegetal)

P=Práctica mecánica de apoyo

De todos ellos, los únicos que se pueden modificar mediante manejos agronómicos son: el factor L ( largo de ladera ) acortándola por ejemplo mediante terrazas. El factor C ( cobertura vegetal) mediante la protección que ejercen el cultivo, sus características fenotípicas, su rastrojo sobre el suelo y la secuencia y duración de los cultivos; y el factor P (prácticas de conservación) si se utilizan fajas empastadas, siembras contrapendientes o terrazas

El resto está fijado por el lugar geográfico donde se quiera ubicar el cultivo, La erosividad de la lluvia en ese lugar (factor R), la erodabilidad del suelo existente en el mismo (factor K) y la pendiente dominante (factor S). La tolerancia de pérdida de suelos (T) depende de cada suelo y es la expresión del equilibrio que debe existir entre los procesos de génesis de suelos y las pérdidas ocasionadas por su uso. La misma depende de la profundidad del suelo, el material madre y la erosión pasada. El valor de la tolerancia debe ser mayor o igual que el producto de los factores mencionados.

### IV) QUE DEBE TENER EN CUENTA EL PRODUCTOR PARA CUMPLIR ADECUADAMENTE CON LA IMPLEMENTACION Y PRESENTACION DE LOS PLANES DE USO

La vigencia de la normativa que establece la obligatoriedad de la presentación de los Planes de Uso de Suelo en las áreas de actividad agrícola se mantiene, más allá de las dudas de su viabilidad a mediano plazo sino se consideran otros factores que contribuyen a la sustentabilidad del sistema como es la degradación de los suelos. También entendemos que no se ha insistido con los productores con la información actualizada para el mejor cumplimiento de las mismas.

A nivel de los productores se ha ido generando una situación que plantea diversas dudas sobre el compromiso que se asume al iniciar un PUS, lo que a futuro es una potencial causa de complicación para la adecuada y eficiente gestión del establecimiento.

Si a lo anterior le agregamos los cambios en los valores de los productos agropecuarios que generan cambios en las rotaciones de los cultivos de acuerdo a su viabilidad económica, la situación se hace aún más compleja.

Un claro ejemplo de esto, cuya reiteración hemos observado en la práctica, sucede cuando el productor abandona la agricultura para pasarse a pasturas. En el sistema implementado por el MGAP, de no presentarse las modificaciones correspondientes en el PUS, se asume que se vuelve a reiniciar la rotación agrícola planteada, aunque la misma ya se haya abandonado.

Ello lleva a situaciones en las que, cuando efectivamente se quiera reiniciar la agricultura, los antecedentes de los años recientes tienen un enorme peso en la pérdida de suelos, por lo cual muchas veces inviabilizan los proyectos agrícolas o implican

incorporar terrazas y alargar los períodos con pasturas. Todo esto podría llegar a implicar una pérdida de ganancia o un costo adicional para el productor, que no encuentra correspondencia en la secuencia histórica de cultivos sobre el predio.

A los efectos de prevenir esta y otras situaciones similares en las que por desconocimiento podrían incurrir los productores, nuestro consejo es que luego que se ingresa un potrero al sistema de los Planes de Uso del MGAP, se incluyan las pasturas como modificación del Plan si no se va a continuar con la agricultura, ya que al no hacerlo se castiga a la posibilidad agrícola posterior.

En caso de haberse omitido efectuar la declaración de pasturas, a fin de corregir y minimizar las consecuencias de dicha omisión, se comuniquen con la RENARE, antes de iniciar un nuevo ciclo agrícola. De esta forma es posible que se constate la existencia de una pastura para ser incluida en una modificación del Plan de Uso, en forma previa, por supuesto al implante del nuevo cultivo y con tiempo de antelación suficiente.

Si bien esto es responsabilidad compartida con los técnicos, que si debemos tener claro esa circunstancia, la realidad es que hay una rotación importante de los mismos con los predios por el cambio de contratistas y por qué la vinculación directa de los asesores técnicos respecto de los propietarios de la tierra es a veces escasa o inexistente.

## V) EROSION Y DEGRADACION

La erosión reduce el potencial productivo por la propia pérdida de la masa de suelo y porque se asocia siempre a **la degradación de las propiedades del mismo**. Aunque se debe aclarar que puede haber degradación del suelo aunque no exista erosión.

**En general se entiende que la degradación de un suelo es la pérdida de las propiedades físicas, químicas y biológicas aisladamente o en forma combinada, que impiden o limitan el buen desarrollo de cultivos y cosechas.**

La erosión es un aspecto de la degradación del suelo que en el Uruguay se da como consecuencia de la capacidad erosiva de la lluvia

La degradación biológica, que esencialmente es la pérdida de la diversidad biológica y de la Materia Orgánica, contribuye esencialmente a lo que llamamos estructura del suelo, que es lo que lleva a mantener el espacio poroso y concomitantemente a la infiltración del agua, entre otras funciones. Es lo que hace imprescindible la inclusión de pasturas mixtas de larga duración en las rotaciones.

La **degradación química**, lleva al agotamiento de los nutrientes y acidificación del suelo.

La **desertificación**, es el proceso que afecta al ecosistema en su totalidad y cuyo resultado final es la declinación irreversible de los rendimientos de los cultivos por las gravísimas consecuencias en todos los componentes mencionados.

## VI) LA AMBIENTACION DE LOS CAMPOS

Indudablemente, el manejo por potreros en agricultura ya no es una tecnología viable en la mayoría de las situaciones. Es muy difícil encontrar en un potrero ganadero, suelos con la misma capacidad de uso, por lo que al establecer una rotación en el mismo va a ser castigada por el peor ambiente.

La ambientación es un paso a la solución de esta problemática, junto con todas las tecnologías asociadas a la Agricultura de precisión o por ambientes, tema ya tratado en artículos anteriores.

Nuestra recomendación final es que el dueño de la tierra mantenga una relación directa con el técnico que realiza el Plan de Uso, para que se eviten situaciones como las mencionadas. Además estamos convencidos que la función del técnico no se debería limitar a realizar el PUS, sino vigilar y controlar todas las normas técnicas de Conservación de Suelos que son tan o más importantes que la buena y consistente realización técnica del Plan y su cumplimiento.