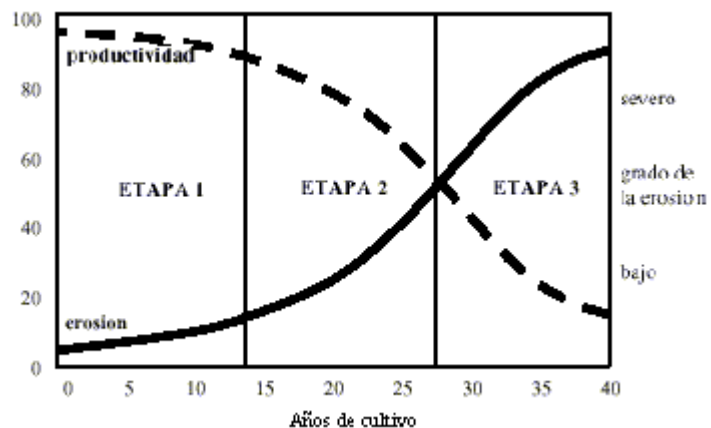


## Los "cultivos de cobertura" en Brasil

**Los métodos para preparar las tierras basados en modelos europeos resultaron insostenibles en el estado subtropical de Santa Catarina**

A principios de los años ochenta dos especialistas brasileños en suelos presentaron un diagrama sencillo pero elocuente para describir la degradación de las tierras agrícolas de su país. En la etapa 1 la aplicación excesiva de fertilizantes y otros insumos mantiene altos niveles de producción, y oculta el gradual deterioro de la estructura del suelo y la pérdida de materia orgánica. En la etapa 2, como el suelo se ha compactado por la utilización excesiva de tractores y arados, se acelera el índice de pérdida de nutrientes y la productividad comienza a desplomarse. Al llegar a la etapa 3 la erosión ya es tan grave y las cosechas tan reducidas que los campesinos abandonan las tierras.



El estado de Santa Catarina, del sur del Brasil, ofrece un ejemplo práctico de ese proceso, y de cómo invertirlo. Ahí, hasta hace poco tiempo, miles de hectáreas de tierras agrícolas estaban aproximándose a una condición irrecuperable entre las etapas 2 y 3 mencionadas. "En la década de 1970 surge la llamada modernización de la agricultura, con incentivos para el uso de abonos minerales, pesticidas tóxicos y máquinas e implementos pesados como los tractores, arados y rastras de discos", dice en un nuevo estudio de caso de la FAO (ver recuadro). Si bien algunos agricultores llegaron a producir en cultivos en los que utilizaban ese paquete tecnológico de 7 200 a 7 800 kilogramos de maíz por hectárea, esa tecnología contribuiría a la consecuente degradación de sus tierras.

**Modelos europeos.** A lo largo del siglo pasado los pobladores de Santa Catarina habían despejado más de dos tercios de la cubierta forestal del estado para la agricultura, y utilizaron métodos de preparación de las tierras de origen europeo. Por ejemplo, era común que después de la cosecha los residuos de ésta y otra biomasa se arara en el suelo, o sencillamente se quemara, dejando las tierras en barbecho durante el invierno. Para eliminar toda vegetación de las tierras, éstas se araban y rastreaban, así el suelo quedaba suelto y pulverizado para recibir las semillas. Los agricultores además tendían a producir un solo cultivo, por lo general maíz destinado a la porcicultura, año tras año.

### Menos gastos, más ganancias



*Manejo del suelo en pequeñas fincas* (Boletín de Suelos de la FAO, Núm. 77) muestra cómo las iniciativas locales emprendidas en el estado brasileño de Santa Catarina

En esos días, afirma el estudio de la FAO, "había poca información disponible sobre el impacto negativo de esos sistemas de preparación del suelo". Esas repercusiones negativas comenzaron a dejarse sentir en los años setenta, cuando una erosión cada vez mayor y la disminución de las cosechas llamaron la atención sobre la gestión de las tierras en un medio húmedo y subtropical, como el de Santa Catarina. Los investigadores descubrieron que la utilización de maquinaria, la constante utilización de arados y rastras y a la misma profundidad en periodos de gran contenido de humedad, creaba capas compactas bajo la superficie. Estas capas reducían drásticamente el índice de filtración del agua, y a la vez incrementaban el escurrimiento en la superficie y la pérdida de nutrientes del suelo.