

### AGRIMENSURA.

A pesar de lo mucho que enseñan las obras de matemáticas, y de las particularidades que abundan en los manuales de agrimensura, siempre es conveniente decir algo acomodado al buen sentido, no de los sabios versados en la geometría, sino del común de la sociedad. La agrimensura ó ciencia de utilidad

tan general, que no hay propietario que no la investigue, busque, ó siquiera desee la aplicación más exacta posible de sus principios á la medición y partición material de la propiedad territorial.

Ni debía ser de otra manera, en un país en que las propiedades agrarias son la base de casi todo el movimiento de las especulaciones de compraventa, estando el aprecio de la propiedad territorial en íntima relación con las producciones agrícolas. Todo el que se propone adquirir una cierta extensión de terreno, llámese hacienda ó quinta, tiene en mira el ideal de un beneficio de ganancia en las producciones; de modo que tienda á aumentar su capital, ó á llenar las necesidades de provisión de víveres, que al no buscarse en la agricultura, es muy dispendiosa, y sujeta á las contingencias que crea la escasez.

Por esto mismo, á todos intereza adquirir un campo cuyas producciones sean las mejores, invirtiendo en su cultivo el menor capital y ocupando el menor tiempo posible; de esto se sigue, que el valor venal de esta especie de propiedades no consiste sólo en la mayor extensión de la superficie territorial de un fundo, sino, principalmente, en la base *productiva* de estos terrenos considerados según la agricultura.

No se crea que esto tiende á tratar del mejoramiento que pudiera darse á los terrenos por el abono y la labor, porque esto es conocido de todo propietario, y bien sabe cada uno que sin estos medios la producción agrícola es poco menos que nula.

El terreno, considerado bajo el aspecto de su posición más ó menos inclinada sobre el plano del horizonte, tiene un valor que constituye su *base productiva*, y por lo mismo inherente á lo que debiera llamarse la riqueza de producción agrícola.

Es una verdad conocida por todos, que los vegetales buscan su equilibrio y desarrollo en su posición vertical, esto es decir, que todo vegetal se establece en el suelo según la dirección de la plomada; y aun cuando el peso del fruto y del follaje, el impulso de los vientos constantes y otras causas modifiquen esta posición vertical, haciendo inclinar la planta más ó menos, estas circunstancias no destruyen la ley de equilibrio que determinan la vertical del tallo.

Este principio, tan evidente para todos, como conocido en la ciencia, manifiesta el por qué de dos terrenos, que, siendo de igual extensión, el plano produce más que el laderoso, en igualdad de circunstancias. Es porque, relativamente, la superficie de terreno plano contiene mayor número de vegetales, al paso que la de terreno oblicuo contiene menos; pues no caben en una ladera más plantas que las que alcanzan verticalmente en la proyección horizontal de la pendiente; es decir, que estando cada planta en posición vertical, todas ellas son paralelas entre sí, y por tanto perpendiculares al horizonte.

Conocido este principio, fácil es convencerse que un terreno no produce sino en relación al número de plantas que quepan en su plano, esto es, en relación á su proyección horizontal, sea cualquiera la extensión de la superficie de un terreno laderoso; de manera que, en igualdad de circunstancias, de dos terrenos el uno inclinado y el otro plano, este produce más que aquel; y entre dos

laderosos, el menos inclinado produce más que el otro, por contener mayor número de plantas.

Claro y evidente es, pues, que la base productiva de un terreno es relativa á la proyección horizontal, es decir, al plano de insistencia, ó como si dijéramos que la proyección de una colina ó loma es la extensión de su base de sustentación, prescindiendo de la superficie de sus faldas, que serán más largas y empinadas, mientras más alta sea aquella; de manera que la superficie total de sus faldas, y su extensión da la medida de su proyección horizontal. Así la proyección de una torre es el plano en que están sus cimientos. Por esta razón, en una ladera vertical no hay plantas, al paso que las mismas aumentan á proporción que la superficie del terreno tiende á ser horizontal; de modo que en la ladera para conservar el paralelismo se enralece, de por sí, la sementera, así como en las planicies se apiñan cuanto cabe, espontáneamente, las plantas. Este notable fenómeno se observa sin esfuerzo en los trigales, cebadales, maizales, &\*

De todas estas consideraciones se deduce, que una es la medida geométrica de la superficie de una ladera ó falda, y otra es la medida agronómica ó de la superficie productora de la misma. Para esta última medición, la ciencia da reglas prácticas muy exactas y fáciles; pero no siempre se las ejercita. De las medidas inadecuadas resultan cálculos ilusorios, superficies de producción imaginaria. Por ejemplo, si á dos copartícipes con igual derecho, se les da á dos hectáreas de terreno para cada uno; pero á este terreno plano, y á aquel en terreno ladero; ambos llevan iguales porciones de superficie, mas no de terreno productor. Y no obstante, esta medida imperfecta causa, hoy en día una ilusión que deja contentos á los interesados, porque están acostumbrados á no ver otra especie de mensura; cuando en realidad aquel que recibe terreno en falda está perjudicado, y tanto más, cuanto es empinada la ladera, no tomando en cuenta otras muchas razones secundarias; así, en efecto, la producción de los lotes es muy diversa.

Está, pues, en la obligación del agrimensor, el hacer, cuando el terreno es ladero, la medida de proyección, no la de la superficie geométrica, porque como queda dicho en la progresión horizontal está la base productora, que es fundamento á que debe atenerse la tasación y la equivalencia; pues, no siendo en casos especiales, cuando se trata de apreciar la producción agrícola de una raiz, se ha de estar á la posibilidad que tiene una superficie dada de terreno de contener mayor ó menor número de matas de la simiente á que se destina. De otra manera, se perjudica por no consultar la equivalencia; pues, de dos superficies, que, por medida geométrica, tienen igual extensión, el área en terreno plano es mayor y debe valer más, y en falda es menor y debe valer menos. No se remedia el mal con tasar en diferentes precios; es necesario que las operaciones científicas de agrimensura estén en armonía con la apreciación de las tierras, para que no sea aventurada, sino segura la tasación, teniendo su razón en la superficie productora.

El valor venal de una raiz guarda relación con las producciones, y estas con la superficie productora; por lo mismo, una hacienda es tanto más apreciable ó su precio es mayor, cuanto más grande extensión de terrenos productores tenga. En consecuencia las mensuras deben ser apropiadas á la inclinación de los terrenos y conformes con la ciencia, que es universal, y en cualquier país la

misma. Faltando á los principios científicos se arruina con la propiedad; haciendo pasar superficies inexactas como verdaderas, se falta á la equidad, porque empleando distintamente el método de las medidas geométricas en terrenos diversamente inclinados ó accidentados, así como en los planos, los resultados son aparentes é ilusorios.

La agrimensura recibiría un impulso provechoso si fuere obligatoria por ley la medida de los terrenos inclinados, no de otra manera que relacionándola á su proyección horizontal; sería mejor estudiada y mejor aplicada: en una palabra, el pueblo comenzaría á salir de su ilusión, se acostumbraría á conformarse con las medidas científicas, desaparecería el empirismo; el Gobierno mismo tendría una base segura á que atenerse, cuando trate de perfeccionar su sistema de impuestos sobre bienes raíces.

*José Romualdo Bernal.*

---