

de trabajo, lo gradúa en 17 %. Según Barral, el ganado de trabajo se asimila un 20 % del ázoe contenido en los alimentos. Bobierre marca el 14,87 % para el ganado de trabajo. Pero estos datos, que corresponden á países más fríos que el nuestro y en los que la actividad del organismo es más lenta que en los países cálidos, es mayor en estos consumos asimilables. En este concepto y según nuestros datos prácticos, la rebaja que debe hacerse es la $\frac{1}{4}$ parte ó sea un 25 p. % en el ganado de trabajo que es del que aquí nos ocupamos.» «Llevando cuenta del total empleado empero para alimentos del ganado y de la cama que se les ha echado; de la suma y con las tablas indicadas, se puede venir en conocimiento del precio á que nos sale el kilogramo de ázoe; pero como el ganado de labor pasa en el campo un número de horas, en las cuales se pierde de recojer el estiércol, según ellas, se puede determinar la baja ó hacer la cuenta sobre la base ya indicada.»

«La pérdida que resulta del estiércol que el ganado de labor deja fuera de las cuadras mientras está labrando, se ha evaluado en 0,263 para el ganado caballar y mular; al vacuno se le deduce el 0,226 (se entiende por ciento.) Es decir, que si el pienso suma 100 de volumen por ejemplo, se rebaja dicha cantidad según el ganado sea, y será el primero 0,737 y 0,774 el segundo.»

«Conocido el valor del kilogramo de ázoe contenido en el estiércol por ciento de volumen de este, se determina el cargo correspondiente á la cosecha, según lo empleado en el suelo, y lo consumido por ella, quedando para las inmediatas el valor de los que radican en la tierra. Pero la cuenta que resulta con los elementos ya determinados, como pasa á ser el Haber del ganado, que produce estiércol, trabajo y carne, si es de la clase que tiene esta última aplicación, y si no los otros casos, descarga un *débito* de los alimentos, valor, etc., etc. Los estiércoles se cargan á las tierras en que se emplean y á las cosechas que producen.»

«Para regular en alzada el valor del estiércol, como unidad de fertilidad, partiendo de la base admitida del ázoe que contiene, se considera del modo siguiente en general:

	Humedad contenida en 100 partes de estiércol normal
Ganado mular y caballar, el.	36 por 100
Bueyes.	45 »
Cerdos.	65 »
Vacas.	63 »
Terneritas.	60 »
Ganado lanar.	36 »

La cantidad de ázoe del estiércol en 100 partes, ya sea húmedo ó seco, se obtiene según la tabla siguiente:

	Húmedo	Seco
Ganado caballar ó mular.	0,63	0,99
Bueyes.	0,66	1,01
Vacas.	0,24	0,67
Terneritas.	0,38	0,97
Cerdos.	0,47	1,35
Ganado lanar.	0,76	1,20

«Estos datos concuerdan con los hechos prácticos y demuestran la relación en volumen que se aplica á la tierra según del ganado que el estiércol proceda.»

Lo que llevamos expuesto se refiere en general al ganado que no pasta en libertad, que en el que no es así, sucede lo que á continuación copiamos también del señor Tablada:

«Pocos autores nos dicen cómo debe evaluarse el estiércol del ganado que pasta en libertad y cuánto vale ese producto. En cambio nos manifiestan que un buey que pasta en un prado con el fin de engordar, aumenta en tres meses, 50 kilogramos de carne, y que los animales cebados contienen $2\frac{1}{2}$ p. % de su peso de ázoe, y así habrán retirado del prado 150 gramos de ázoe; un ternero en el mismo tiempo aumenta 25 kilogramos de peso, y se asimila 800 gramos de perfatos y 700 de ázoe. Resulta de estos datos que el ganado retira del prado en que pasta una fertilidad relativa á su estado de desarrollo y tiempo que pasta, pero hay que convenir en que el ganado adulto devuelve en los escrementales el 75 p. % del ázoe contenido en las plantas consumidas. Conocido el volumen, el peso de estas y su clase por un cálculo aproximado de lo que cada animal puede comer y estropear con los piés etc., á lo que puede llegarse computando los quintales métricos de yerba del prado; sabiendo el número de animales que han de entrar á pastar en él y el tiempo que están, dejando como aplicado para cama el 30 p. % que estropean, con los piés al echarse, etc. Para este caso como para los anteriores, nos servirán las tablas que ya conocemos. La cuenta, reduciendo al estado seco la yerba, nos dirá el número de kilogramos de ázoe retirado por el ganado y los devueltos á la tierra.»

«Es sabido que las tierras en que el ganado pasta, la yerba que se produce conserva mejor la fertilidad que si se siega y se consume en las cuadras y establos; en este caso, se retira del suelo todo el producto, y en el otro quedan en él las $\frac{3}{4}$ partes de las materias fertilizantes; pero si pastando se alimenta una cabeza, en una unidad de tierra, en el pesebre esa unidad producirá para tres y será mejor embasurarla después con los estiércoles obtenidos. Esto nos demuestra y es cosa sabida, que sólo en el caso de ser los pastos de inferior calidad, y aplicables al ganado menor, habrá utilidad en pastarlos. De aquí resulta el aumento de valor de una tierra que habiendo estado labrada se deja erial para pastos, y se cuenta el mayor valor de su fertilidad en razón de los años que ha pasado sin labrar, lo cual se dice en la práctica que cada uno es una corteza.»

«El ganado que más anda para alimentarse en libertad es el lanar y en este es cos-

tumbre para aprovechar sus estiércoles, haciendo majadas ó redeos en las tierras que se intente embasurar. Ya sabemos el estiércol que produce una cabeza menor, pero hay que tener presente que si bien menor peso de estiércol de esta clase de ganado, equivale en fertilidad á mayor volumen del de los otros animales, no verificando el redeo con cierta reglas, se pierde mucho, y esto debe tenerse muy presente.»

		Equivalentes de los estiércoles
Ganado caballar, mular y asnal.	Estiércol de cuadras del cortijo, etc	10,000
	Id. en cuadra de las posadas	5,100
Ganado vacuno	Id. de bueyes.	9,800
	Id. » vacas.	12,500
	Id. » cerdos.	6,300
Id. menor.	Id. » lanar.	3,600
	Id. » cabrio.	2,700
Aves.	Palomina.	700

Por el estado que precede se ve que según la clase de ganado, el peso del estiércol en igual número de kilogramos no tiene la misma cualidad fertilizante, pues vemos que 3,600 kilogramos de estiércol de ganado lanar producen igual fertilidad que 10,000 de ganado caballar etc.; esto sabido se tendrá en cuenta para determinar la fertilidad que queda en la tierra que el ganado pasta en libertad.

De lo expuesto se deduce la importancia del libro á que se refiere el *modelo número 8*. (1)

(1) Razonando el señor don Hidalgo de Tablada sobre la necesidad de establecer una buena contabilidad rural ó agrícola, dice, entre otras cosas, en un buen artículo que publicó hace años en el *Diccionario de agricultura práctica y Economía rural*:

«Es casi general que los labradores se cuiden poco de tomar notas de todas las operaciones que ejecutan; así se ve ordinariamente que no saben cuál siembra, si la viña ó el olivar produce más; pues aunque pueden decirlo, es de una manera vaga y que no les sería posible demostrar. Esta indiferencia es causa de que suceda muchas veces que una finca que nada produce, absorba la utilidad que otra deja; cuando sería más conveniente cultivar mejor la buena, y abandonar la que nos causa gastos y no rinde beneficio alguno. Hay labradores que poseen tierras fuertes, que no pueden labrarse sinó en ciertas épocas del año, y por esta razón buscan terrenos ligeros de poca fertilidad ó roturan un cerro, etc., y dicen con el convencimiento de que han obrado en beneficio de sus intereses: *esta tierra me hacía falta para cuando el ganado no puede labrar en otra parte*. Este razonamiento suele ser verdadero y de resultados en algunos casos; pero si llevara una contabilidad clara, vería que el tiempo invertido en tal terreno no ha compensado, ni aun para reparar el deterioro del ganado y útiles empleados en el cultivo.»

«Algunas veces se suelen adquirir fincas para cobrar créditos, ó por herencia, cuyo producto es nulo, y sin embargo se invierte en ellas tiempo y capital que convendría aplicar á otras heredades cuyos productos se gravan con las pérdidas originadas en las otras.»

«Si la contabilidad exige que la dediquemos algún tiempo, también nos proporciona la ventaja de conocer con exactitud nuestra situación, enseñándonos cuál de los ramos de que nos ocupamos merece más atención y esmero.»

«El labrador necesita llevar una cuenta de todas las tierras que posee ó administra, no sólo para saber cuál le paga mejor el trabajo que emplea, sinó para ver en las evaluaciones de la riqueza imponible si la contribución que se le pide está en armonía con los productos que cada una rinde; este trabajo es efecti-

El modelo número 9 nosotros lo hemos destinado á *registro* de ganado vacuno, y su importancia es también grande. Claro es que la exactitud del mismo, estará en relación directa de la buena fe de los encargados del ganado á que se refiera, porque estos deberán dar cuenta de las alzas y bajas que sufra aquel cuyo cuidado se la confía, y mu-

vamente penoso, pero indispensable, pues el poco cuidado que se le presta, es causa de que no se sepa en los pueblos de qué base debe partirse para hacer el padrón de la riqueza imponible. Los peritos nombrados para la evaluación, son los primeros que ignoran los productos detallados que de cada finca obtienen; ¿y cómo ha de apreciar las rentas de otro el que no sabe cuáles son las suyas? Si este por una contabilidad rigurosa estuviese al corriente de los resultados que obtiene, por analogía podría cumplir con su cometido, que sin estos datos no puede llenar debidamente.»

«Entre las necesidades de instrucción que trae la clase labradora, la más principal es saber los medios que debe emplear para tener el recurso de conocer el estado de sus negocios de una manera positiva. Los profesores de educación primaria deberían enseñar la contabilidad rural; de este modo no sucedería que, muchos propietarios llenos de probidad, se vieran envueltos en mil enredos cuando se les obliga á ejercer los cargos municipales.»

«El poco tino con que se hacen las clasificaciones de las fincas rurales, limitando su número á cuatro ó seis clases, cuando hay localidad en que pueden contarse doce y más, procede de que ningún propietario puede presentar de una manera atendible la contabilidad que lleva: los que más, suelen tener un libro de cargo y data, en el cual escriben sin orden ni concierto las operaciones más principales; pero pocos tienen el cuidado de hacerlo de la totalidad, y de un modo que, en cualquier época que les convenga, puedan venir en conocimiento del resultado general y parcial del conjunto. El labrador que no lleva su exactitud hasta el extremo de anotar todo cuanto gasta y produce, nunca sabrá lo que es útil ó perjudicial: no basta saber que una tierra sembrada de trigo produjo paja y grano, y anotar el número de fanegas y arrobas; es necesario conocer que si la paja la emplea para alimento del ganado, su importe debe acreditarse á la tierra, para cargarlo á la cuenta de alimentos del ganado; pero estos producen el abono, y su importe debe acreditarse en descargo del valor del pienso. Sin más que este ejemplo, entre otros muchos que pudiéramos citar, se comprende que la contabilidad rural es más difícil que lo que muchos piensan; pero hay necesidad de tenerla, y con este objeto entraremos en algunos detalles que puedan servir de guía, pues una cosa perfecta sólo podría hacerse, razonando sobre todas y cada una de las partes que comprende un dominio rural, lo cual sólo puede hacerse en una obra especial.»

«La partida sencilla se aviene mejor para las operaciones del cultivo cuando los que establecen la contabilidad no tienen algunos conocimientos especiales que les faciliten el modo de hacer los asientos.... La contabilidad en partida doble es más sencilla, pero más difícil en la ejecución.»

Abundamos en las ideas manifestadas por el señor Tablada, y creemos, como ha probado nuestro querido é inteligente amigo señor Cañizares, autor del interesante estudio que publicamos, que la contabilidad de un agricultor difiere esencialmente de la de un comerciante.

Al comerciante, el creciente y multiplicado movimiento de cobros y pagos, de entradas y salidas de efectos, de mercaderías, de cuentas corrientes y la obligación que de consuno le imponen la ley y su propia conveniencia, le hacen necesario tener empleados que registren sus operaciones y formulen los correspondientes asientos de las mismas en su contabilidad.

Al agricultor, á quien ocurre precisamente lo contrario; al agricultor, que principia por realizar casi *al contado* todas sus operaciones y que, además, consume en la explotación gran parte de sus productos; al agricultor, á quien, ante todo, lo que más preferentemente llama su atención y le preocupa es la abundancia y el empleo de las cosechas y cuyos gastos, dado el cariño paternal de nuestros celosos gobernantes, son tan onerosos y excesivos que no le permiten por lo regular aumentarlos con los más indispensables de *escritorio*; al agricultor le es indispensable que el sistema de contabilidad que se le proponga sea tan sencillo, tan espedito, que le facilite poder llevar por sí mismo la cuenta y razón que le es tan necesaria. Me-

chas veces la malicia, otras la ignorancia y casi siempre el deseo de participar de los productos, son causas que les llevan á la ocultación, principalmente cuando se trata de los nacimientos, y sobre todo de ganados lanar, cabrío ó de cerda. El libro á que nos referimos será el auxiliar llevado en contabilidad, y que consignará, según se desprende de su rayado, las fechas de entradas; su concepto, número de cabezas; bueyes, toros, vacas, añojos, erales, cabras, ovejas, chivatos corderos, etc., etc., y para cuya marcha necesitará aquellos datos que sólo pueden facilitar los vaqueros, pastores, etc., únicos á cuyo cuidado están durante casi todo el tiempo los ganados. A este efecto será conveniente tener impresos, bien cuadernitos, ó ya ciertas hojas con encasillado á propósito, donde no solamente consignen el número total de reses ó cabezas puestas á su cuidado, sinó también las alzas y bajas que estas sufran durante los períodos que se les fije. Esto no evitará sin embargo que se cometan errores, la mayor parte de las veces voluntarios, porque harto sabemos, como ya hemos dado á entender, que resultarán bajas por reses muertas (á propósito) y aumentos á medida del pastor. Pero en fin esto no es posible evitarlo, y si lo hemos tocado superficialmente, no ha sido por otra causa, que por aquella de hacer comprender que el modelo núm. 9 no será una exposición suscita y verdadera, sinó cuando los encargados de los diferentes ganados obren con la buena fe; espejo envidiable donde todos debiéramos mirarnos.

Es necesario que los asientos diarios de sus operaciones sean lo más simplificados posible, que se reduzcan á límites lo más estrictamente necesarios, y de tal modo que pueda atender á sus libros sólo en momentos ociosos ó de descanso.

No es difícil armonizar esas conveniencias del pequeño agricultor con los principios fundamentales de toda contabilidad, reducidos: 1.º á la escritura ó registro instantáneo de todas las operaciones, á medida que se realizan; y 2.º á su clasificación y agrupación según su naturaleza, á establecer las relaciones que esas distintas agrupaciones tengan entre sí y á deslindar con claridad y exactitud lo que debe y lo que le deben. Y la prueba de que no es difícil establecer esa armonía, la habrán podido ver nuestros lectores en los libros auxiliares que el señor Cañizares pone de manifiesto al tratar de desarrollar la contabilidad de una gran propiedad rural, á la que por su vasta importancia no son aplicables las observaciones que acabamos de emitir.

El señor Tablada aboga, con razón, por que la contabilidad agrícola se popularice. Conocidas son nuestras ideas sobre el particular, emitidas antes de ahora en otro lugar de esta obra, y acordes enteramente con lo que dicho señor propone. La contabilidad es, quizás, la ciencia más positiva, y por eso no pueden verla y están con ella refinados nuestros políticos (sic). A la contabilidad deben las sociedades modernas el que todos podamos vivir en buena armonía á pesar de las infinitas transacciones que diariamente realizamos, y que constituyen de por sí los mayores elementos de desavenencias imaginables. No sin exagerar puede afirmarse que las cuatro quintas partes de los que pueblan una nación viven hoy de los negocios.

No somos utopistas, ni soñadores. Por temperamento, por educación y por hábito acostumbramos á mirar las cosas bajo su aspecto práctico y positivo; mas no vacilamos en asegurar, y tenemos de ello una convicción arraigada, que todo lo que tienda á enseñar al pueblo á que sepa contar, á que sepa leer en las cuentas, contribuye de una manera poderosa á ilustrarle y á facilitarle la resolución del vasto y pavoroso problema social, que, ó no existe, ó no puede tener más objetivo que el proporcionar el mayor grado de bienestar y justicia posible al individuo y á la sociedad. No es extraño, pues, que Proudhon dijera en sus *Contradicciones económicas*: «He venido al fin á persuadirme de que toda la economía política consiste en la contabilidad, la cual es la ciencia de las cuentas de la sociedad, de las leyes generales de la producción, del consumo y de las riquezas.»—E. O. C.

Las hojas á que hemos hecho referencia podrían ser como el modelo siguiente:

Ganado en poder del _____ en el día _____ de _____ de _____
con expresión de las alzas y bajas, sufridas en el mismo durante _____

FECHAS	CLASE DE GANADO			ALTAS	BAJAS	OBSERVACIONES
	Ovejas	Carneros	Corderos			

En esta hoja, el encargado podrá hacer constar los aumentos ó bajas sufridos, así como la causa de estos, en la columna de *Observaciones*, y con las hojas que cada uno facilite, se podrá en la *Intervención* y *Contabilidad* llevar las alternativas de alza y baja sufridas en los ganados.

El modelo que nosotros hemos expuesto, aplicado al ganado vacuno, puede serlo á cualquier otra clase de ganado que se quiera adoptando las casillas á su nomenclatura. Nosotros, como se ve por el modelo correspondiente, lo aceptamos por entradas y salidas y otros prefieren estados generales de una sola cara, donde van llevando por quincenas, meses, etc., etc., el movimiento del ganado. En este caso, como se comprende fácilmente, se llevarán con sumas y restas en las mismas casillas, de igual modo que los capitales se llevan en las cuentas corrientes con interés, hechos por el sistema de escala ó hamburgués, por cuya razón no presentamos modelos.

Acostumbran generalmente los *contables* franceses, á llevar en este mismo registro los productos obtenidos de aquellos ganados que son susceptibles de producir á más de aumento de cabezas, leches, huevos, etc., etc. Nosotros, cuando se destinan á registros de ganados de alguna importancia por su número, consideramos que los productos han de ser tales que merecen libro aparte, por cuya razón hemos expuesto el modelo núm. 11 de que nos ocupamos á su tiempo.

Las aves y animales de corral se llevan en un registro especial que puede perfectamente abarcar las diferentes nomenclaturas y clases como lo indica el modelo núm. 10.

También presentamos este libro por entradas y salidas y en él hacemos constar las circunstancias siguientes:

- 1.º Fecha de entrada ó salida.
- 2.º Concepto de esta ó aquella.
- 3.º Aves de corral, con expresión de cada una de las diferentes especies que lo formen.
- 4.º Los animales de corral tales como cerdos, conejos, etc., etc. y
- 5.º La casilla destinada á observaciones. Hemos de hacer sin embargo algunas ad-

vertencias respecto á ciertas especies de aves y animales de corral, respecto al modo como deben registrarse en su libro correspondiente.

De cerdos, por ejemplo, habrá que consignar á su entrada el peso y se irán anotando los consumos que hagan, determinando el peso y medida de los alimentos, hasta tanto se les da salida para consumo ó venta. De este modo al darle salida y fijar su peso, como conocemos el coste de los alimentos consumidos, nos es fácil poder determinar por el mismo registro el valor de cada uno.

Con las aves de corral, palomas, etc., etc., convendrá seguir un orden análogo si bien teniendo, como es natural, en cuenta las circunstancias diferentes por la diversidad misma de especie.

El modelo núm. 11 se destina á registrar los productos obtenidos de los diferentes ganados y especies, y como se comprenderá fácilmente, no damos sinó una pauta, que puede servir de patrón para adoptar un buen registro de productos, dadas las esplicaciones que sobre los otros registros hemos hecho, y la marcha rutinaria de estos libros.

La importancia general del producto *leche* nos mueve á presentar el modelo siguiente:

Modelo A

PRODUCTO DE LECHE DE VACAS, OVEJAS, ETC., ETC.

ENTRADAS										SALIDAS						
FECHAS	NÚMERO de las vacas ó majadas ó números de las mismas	SEMANA							TOTAL de litros	OBSERVACIONES	FECHAS	LITROS salidos	LECHE	QUESO	MANTECA	OBSERVACIONES
		Domingo	Lunes	Martés	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado								

Tal es el uso de los modelos presentados como auxiliares, y que nosotros consideramos como de más necesidad é importancia, puesto que en la Agricultura lo mismo que en el comercio en general, podrán usarse tantos libros auxiliares cuantos sean los que se juzguen necesarios, pero siempre limitándolos al menor número posible á fin de simplificar las operaciones en el resumen que de ellos se hace en los asientos del Diario.

Sabido es, que se acostumbra en las grandes labranzas á establecer división entre las tierras dedicadas al cultivo, pastos, etc., etc. y que atendiendo á esta división será conveniente establecer un *registro general de tierras*, en el cual por separado, é independientemente del Mayor, se lleve cuenta á cada una de estas divisiones que en general será establecida con arreglo al género de cultivo á que se dedique.

Este nuevo auxiliar nos servirá para facilitar y aclarar los asientos que debemos pasar al Diario y de este al Mayor á las respectivas cuentas corrientes que en él establezcamos.

Vamos pues á exponer el modelo de este auxiliar limitándonos á fijar el relativo á una sola cuenta, puesto que en el Mayor presentaremos los diferentes modelos de sus cuentas.