

L.

LABORES INMEDIATAS Á LA VIA.
V. HEREDADES *lindantes con la via.*

LABRA DE MATERIALES. La operacion preparatoria de dar á los mismos la forma conveniente para emplearlos en obra. Esta operacion se subdivide en otras varias que consisten en cortarlos, limpiarlos, escuadrarlos, picarlos, cepillarlos, limarlos, bruñirlos etc. segun su clase.

LADERA. El declive natural que forma lateralmente un cerro ó elevacion del terreno.

Se dice que un camino está *en ladera*, cuando vá faldeando por una ladera, siguiendo su directriz aproximadamente las inflexiones laterales que aquella presenta.

Se dice tambien que está *á media ladera*, cuando el camino, por la disposicion especial del terreno, está construido ó hay que construirlo aproximadamente mitad en desmonte y mitad en terraplen.

LADRILLADO. Solado de ladrillo.

LADRILLADOR. ENLADRILLADOR.

LADRILLAL. Sitio donde hay reunida gran cantidad de ladrillo.

LADRILLAR=ENLADRILLAR=
LADRILLAL.—Sitio ó paraje donde se fabrican los ladrillos.

LADRILLERO. El operario que fabrica ladrillos.

LADRILLO. Porcion de barro á la cual, ántes de esta operacion, se dá una forma regular. Es uno de los materiales que se emplean en caminos en la construccion de edificios, puentes, alcantarillas y otras obras de fábrica, y á los cuales se aplica, así como á otros análogos, la denominacion de piedras artificiales.

Varias son las clases de ladrillo que se conocen: unos son crudos, llamados adobes y otros cocidos, que se subdividen en ladrillos de construccion, flotantes y refractarios

Se hacen sólidos ó huecos y pueden tener infinitas formas. Los más comunes son de forma de paralelepípedo en que la longitud es doble de la anchura y el grueso varia entre el sexto y el octavo de la longitud.

Los ladrillos de construcción se fabrican con arcilla arenosa, los flotantes se hacen con sustancias que los hagan más ligeros que el agua y los refractarios se construyen con tierras arcillosas plásticas compuestas de materias infusibles.

Hay también una especie de ladrillos, ó mejor dicho adobes, hechos de hulla (V. *CARBÓN mineral*) y que muchos los llaman briquetes, palabra francesa que significa, adobe ó ladrillo.

LADRON. Portiño abierto en una presa para robar el agua.— También se aplica esta palabra al enlace no natural de unos eslabones con otros, en las cadenas de medir, formando líneas quebradas con lo cual roban parte de su longitud á aquellas.

LÁMINA. Plancha delgada de metal.

LANCHA. Pedazo de tierra ó piedra de forma plana y delgada.— Embarcación pequeña.

LANCHAR. Cantero de donde se sacan lanchas.

LANZAPIEDRAS=QUITAPIEDRAS.

LAPICERO. Instrumento en que se asegura ó pone el lápiz.— Palito de madera en cuyo centro ó eje hay embutida una barrita de lápiz.

LAPIZ. Sustancia mineral poco pesada, blanda, suave al tacto y de diversos colores que se usa para dibujar.

LARGÜERO. Pieza de madera colocada á lo largo de una obra

de carpintería.— Nombre que se dá á las vigas que se ponen en sentido del largo de los puentes de madera ó hierro para sentar sobre ellos los carriles de una vía férrea ó para establecer un piso.

LARIX. Una clase de alerce.

LASTRE. Piedra tosca en la superficie de una cantera.— Peso en el fondo de un buque ó carruaje para que tenga estabilidad y no produzca movimientos bruscos.

LATITUD. Lo mismo que anchura.

Por un descuido, no se dijo al hablar de la ANCHURA ó *latitud de una vía*, que en algunas concesiones de ferro-carriles hechas después de 1868 se ha autorizado que los túneles y obras de fábrica se construyan con la anchura precisa para una vía, por lo que parece oportuno tratar aquí de ello, pudiendo así salvar el olvido con una llamada, que la fé de erratas dirá donde debe ponerse.

En dichas concesiones se marca que el ancho de los túneles, medido por la cara superior de los carriles debe ser de 5^m 20 y que cuando los estribos estén en curva se les dé 6^m de separación en los arranques de las bóvedas. Los puentes superiores á la vía deben tener 6^m entre apoyos y los inferiores (en que pasa un camino por debajo) pueden hacerse de 3^m 60.

Los andenes ó paseos de los puentes fuera de carriles deben ser de 1^m 20 de anchura.

La distancia de los andenes de las estaciones ó de los muelles al

carril mas inmediato necesita ser de 0^m 85 á 0^m 9, la cual sin embargo no es suficiente para el paso libre de los vagones cuando el muele tiene mas de 1^m de altura y necesita entonces una separacion de 1^m

LAUNA. Lámina ó plancha de metal.

LAVA. Materia que arrojan los volcanes. Es útil su empleo en los firmes de las carreteras.

LAVAR. La última mano que se dá á un enlucido bruñéndole con un paño mojado.—Dar agnadas de color á un dibujo.

—**DE YESO.** En Aragon, cubrir de yeso una pared, bruñéndola con la paleta.

LECHADA. Especie de masa muy líquida de cal, yeso etc.

Las lechadas se usan para llenar las juntas de los sillares, despues de puestos en obra, con el objeto de que se unan. Se vierten tambien sobre algunos empedrados ó enripiados con el objeto de que penetrando por sus huecos de junta ó quedando sobre la superficie, formen una costra y unan bien los materiales. Muy líquidas las lechadas sirven para blanquear las paredes.

LECHO. Madre de un rio, arroyo etc, por donde corren sus aguas.—Conjunto de cosas colocadas horizontalmente unas sobre otras.

—**DE CANTERA.** Se llama así la superficie de separacion de los bancos de piedra

—**DE UN SILLAR.** La cara ó su-

perficie superior del mismo sobre la cual ha de descansar ó asentar otro. Se le llama tambien *lecho superior* para distinguirlo de la cara inferior, á la cual se denomina *sobre lecho* ó *lecho inferior*.

LEGON. Especie de azadon que se usa en algunas provincias para cavar.

LEGUA. Medida longitudinal para determinar distancias, usada antes en la medicion de caminos.

La legua ha sido desechada oficialmente en España y se ha adoptado el kilómetro.

Las leguas que oficialmente estaban en uso hasta ahora, eran de una longitud igual á la vigésima parte de un grado terrestre, y por eso se llamaban de 20 al grado, equivalentes á 20000 piés geométricos, y en el sistema moderno á 5572 méetros.

La legua se dividia en dos mitades ó medias leguas y en cuatro cuartos de legua.

En un principio, la legua era la longitud ó demarcacion que se encomendaba al cargo ó cuidado de un guarda ó peon caminero: posteriormente se redujo á la mitad.

LEGUARIA. Denominacion que se aplicaba á las piedras, hitos, mojones ó postes que hasta hace poco se colocaban en los caminos, de legua en legua, las cuales tenian inscripciones, detallando el número de orden de aquellas á partir de un punto determinado, así como las distancias

desde las mismas á los estremos del camino ó á poblaciones ó puntos intermedios de importancia, lo mismo que los miliarios de los romanos y nuestros postes kilométricos y miriamétricos de ahora.

LENGUETA. Pared ó citara que se hace en los costados ó enjutas de una bóveda tabicada. — Cierta moldura ó adorno.

LEÑA. V. APROVECHAMIENTO de leñas y pastos.

LEVANTAMIENTO DE PLANOS. La acción de ejecutar todas las operaciones necesarias para poder hacer la representación exacta y detallada de un terreno ó construcción por medio del dibujo, en el que aparezcan sus dimensiones, accidentes, forma, disposición y demás circunstancias que se deseen.

LEVANTAR. Construir, fabricar, edificar.

—**LA VIA.** Muchas veces ocurre en las vías férreas que, por efecto de las lluvias, por ser obras nuevas, etc., se produce una especie de relaje ó hundimiento irregular en determinados parajes, en cuyo caso hay que proceder á levantar la vía, pues de lo contrario hay exposición en transitar por ella.

La operación consiste en elevar los carriles y traviesas, sin necesidad de desclavarlos, por medio del espeque, y rellenar bien debajo las faltas hasta que la vía vuelva á quedar en su primitivo ó debido estado.

—**UN PLANO.** Ejecutar las operaciones necesarias para poder representar en el papel el plano de un terreno ó de un edificio.

LEY DE CANTERA = DIRECCION de cantera.

LIBER. En los troncos de los árboles, la parte de la corteza inmediata á la madera.

LIBRETA, TE. Especie de cuaderno ó libro pequeño y de pocas hojas.

—**DE OPERACIONES** = DIARIO de operaciones.

—**DE NIVELACION.** Son aquellas donde se van apuntando todos los datos, noticias y observaciones de una nivelación, á medida que se van obteniendo. Está encasillada y generalmente es impresa.

—**DE PLANO.** La que se lleva para anotar todo lo perteneciente á un plano, como son accidentes topográficos, obras de fábrica que podrán salvarlos, clasificación de los terrenos y hasta una especie de croquis donde se indique la situación y dimensiones de las líneas ó arribamientos tomados y aquellos detalles que pueden tomarse á la vista.

LICENCIA. Facultad que da un superior á un inferior en que le dispensa de alguna obligación.

—**DE EDIFICAR JUNTO Á LA VIA.** V. CONSTRUCCIONES contiguas á la vía.

—**ILIMITADA.** Se entiende que disfrutan licencia ilimitada los ingenieros y subalternos de Obras públicas que se retiran temporalmente del servicio del Estado para pasar al de particulares ó cor-

poraciones y los que se hallen más de un año en espectacion de destino por enfermedad. Durante los cinco primeros años seguirán en su escalafon respectivo pero sin sueldo y desp es conservarán solo el derecho de ingresar con el mismo número y lugar que tuvieren al espirar los cinco años. No siendo por causa de enfermedad, el Gobierno puede declarar concluida una licencia, y el individuo obligado á volver al servicio del Estado. V. PERMISO.

—TEMPORAL. Los empleados que soliciten licencia por falta de salud lo justificarán debidamente y cuando fuere para asuntos propios, el Jefe inmediato deberá exponer si de la concesion se sigue algun perjuicio al servicio público. El término máximo de las licencias por falta de salud será de 45 dias en su primera concesion; pero se pueden otorgar prórogas justificando su necesidad. Para asuntos propios, el máximo será de un mes prorogable solo por 15 dias. Las licencias para pasar al extranjero, cualquiera que sea la causa que las motive, no podrán exceder de dos meses en primera concesion y de uno en las prórogas. Si es por falta de salud, el empleado disfruta todo el sueldo durante la primera concesion y la mitad en las prórogas. Para asuntos propios disfrutará primero medio sueldo y ninguno en las prórogas. En caso de marchar al extranjero, en las prórogas no tiene sueldo.

Cuando dentro de un año usa-

re el empleado de mas de dos meses de licencia por enfermedad y de un mes para asuntos propios, no se contará lo que exceda de tres meses por tiempo de servicio ni para sus derechos pasivos ni para su antigüedad en los escalafones.

Caduca una licencia si al mes de concedida no se hace uso de ella ó si el empleado obtiene nuevo destino.

Las licencias ó prórogas se conceden por la Autoridad ó jefe de que procede el nombramiento y cuando no exceden de 15 dias pueden otorgarse por el Jefe superior de la dependencia oyendo al inmediato. El ingeniero jefe de provincia puede conceder licencia menor de 20 dias á los subalternos en caso de urgente necesidad.

V. R. P. de 4 de Marzo de 1866.

LIENZO. Pared de un edificio ú obra semejante que corre de un extremo á otro.

LIGANTON. Así se llama en Aragon á la cuerda de esparto de 0^m 02 de grueso y unos 7^m de longitud.

LIGNITO. Mineral negrozco ó pardo y opaco resultado de la descomposicion de vegetales, que arde más ó ménos facilmente con llama, desprendiendo un humo denso y á veces fétido. Se usa para la calcinacion de la piedra de cal y para la cocion de los ladrillos.

LIGONA. En algunas partes se llama así á la azada.

LIMA. Instrumento de acero

templado en forma de una barrita con dientes en su superficie. Es una de las herramientas de mas uso en obras metálicas. — En las cubiertas, es la canal grande que se coloca en el ángulo donde afluye toda el agua que cae sobre un edificio.

—HOYA. La canal inclinada que se forma entre dos vertientes de una cubierta.

—TESA. La línea saliente é inclinada que forman dos faldones desde el caballete hasta el ángulo de un edificio.

LIMATON. Se dá este nombre á las limas cilíndricas.

LIMBO. Circunferencia graduada ó dividida en grados, minutos etc. que tienen los instrumentos de topografía.

LIMPIA. Accion y efecto de limpiar.

—DE ARBOLADO. = PODA.

—DEL CORTE. Se llama así entre operarios, á la accion y efecto de retirar los productos de la excavacion verificada en un desmonte por una tanda de cavadores ó por uno solo de estos.

—DE CUNETAS. V. DESEMBROCE *de cunetas*.

—DE LODO Y POLVO. La accion y efecto de retirar de la superficie de los caminos, el lodo ó polvo que se produce en ellos por efecto de las lluvias el primero ó del desgaste de los materiales en tiempo muy seco, el segundo, y que uno y otro son siempre perjudiciales al camino y molestos á los viajeros.

Cuando es lodo bastante líquido, se extrae por medio de rastras de hierro ó de madera, y cuando es muy sólido, por medio de palas. Cuando lo que hay que retirar es polvo, se usa la rastra de madera.

Los productos de la limpia no deben depositarse de ningun modo sobre el camino, sus paseos, ni cunetas, sino que deben sacarse fuera.

LINEA. Dimension en longitud considerada sin latitud. — Raya.

—DE COMUNICACION. Se aplica esta denominacion á toda via, sea de la clase que quiera, por medio de la cual se ponen en comunicacion directa dos ó mas poblaciones, puertos, obras ú otro punto de importancia, entre si.

—DE PASO. La que separa el desmonte del terraplen en una explanacion ó sea la interseccion de la cara superior de una explanacion con el terreno.

—FÉRREA. Lo mismo que ferrocarril.

—TELEGRÁFICA. La fila de postes y alambres que constituyen el medio conductor de los telégrafos eléctricos.

LINTEL. = DINTEL.

LIQUIDACION. La accion de ajustar cuentas aclarando todo lo que á ellas se refiere.

La liquidacion definitiva de las obras que se ejecutan por contrata se hace en vista de una medicion general de las mismas que comprenda todos los trabajos eje-

cutados y los abonos que deban hacerse, lo mismo á favor del contratista que de la Administracion.

Estas operaciones deben hacerse inmediatamente despues de terminadas las obras para que al tiempo de la recepcion definitiva haya corrido la liquidacion todos sus trámites y esté aprobada, dejando para una liquidacion adicional aquellos abonos sobre los que hubiere dudas por hallarse pendientes de resolucion superior. En igual forma se abonan los gastos de conservacion durante el plazo de garantia. (R. O. de 20 de Mayo de 1866).

LISTA. Especie de estado que manifiesta los nombres, apellidos, profesion, número de dias de trabajo, importe etc., de los empleados ú operarios ocupados en las obras.

— **DE JORNALES, de operarios, caballerias, carros etc.** Estas listas se forman por los Listeros, donde los hay y donde no, por el capataz encargado, las cuales se confrontan ó comprueban diariamente con la lista general que lleva el Sobrestante, el cual las pasa en las épocas marcadas á su jefe inmediato, hasta llegar á la superioridad en donde se reconcentran las de todas las secciones de una linea para su aprobacion, pago etc.

Las listas de trabajos de construccion y reparacion se llevan por quincena y en algunos casos por semana, y en ellas constan los jornales dia por dia en un encasillado particular que al efec-

to tienen, además del resumen total de ellos, y únicamente en la general es donde se suele suprimir dicha circunstancia y expresar solamente el total de los jornales de cada uno.

Las de conservacion se llevan generalmente por meses, y como suele ser fijo el personal que en estos trabajos se emplea, no se especifican los jornales dia por dia, sino solo el total de los devengados por cada operario.

Al fin de la lista general se pone el importe de otras cantidades gastadas, que no pertenezcan á jornales, expresando el concepto porque se abonan é insertando un extracto de los recibos correspondientes expedidos ó firmados por los interesados, los cuales se unen á las listas como comprobantes.

Las listas generales de cada seccion deben estar firmadas por el Sobrestante, Ayudante ó Jefe de seccion cualquiera que él sea y con el V.º B.º del Ingeniero ó Jefe de la linea.

Hay otra especie de listas en las que se suele dejar entre nombre y nombre de los que tienen cantidades consignadas en ellas, un claro para que firmen haberlas recibido, y estas se llaman nóminas.

LISTERO. Empleado no facultativo de categoría de escribiente ó de capataz que se ocupa en formar las listas de operarios, caballerias, medios de trasporte etc. empleados en las obras pasando al mismo tiempo revista ó

la lista á las horas que se le fijen por los jefes.

LISTON. Pedazo de tabla de tres á cuatro centímetros de anchura y menos grueso.

LITRO. Medida legal de capacidad equivalente á un decímetro cúbico.

LOCOMOCION. Accion y efecto de moverse ó trasladarse, ó de mover ó trasladar alguna cosa de un lugar á otro.

La locomocion, en los caminos, se verifica valiéndose de diferentes medios y sistemas, que son:

Por la presion del vapor, en las locomotoras.

Por medio de la absorcion del aire atmosférico.

Por medio del aire atmosférico comprimido.

Por medio de caballerías de tiro.

Por medio de tornos ú otras máquinas de tiro, fijas, en los planos inclinados.

Por medio de la gravedad de los mismos trenes ú otros objetos obrando como contrapeso, en los llamados planos automotores.

LOCOMOTIVA. Lo mismo que locomotora.

LOCOMOTORA. Máquina que tiene facultad por sí misma de moverse ó trasladarse y de mover y trasladar consigo á otros objetos ó cosas.

En los ferro-carriles se usan estas máquinas para remolcar los vehículos de trasporte, las cuales adquieren su fuerza impulsiva por medio de la presion ó expansion del vapor de agua.

Poco despues que Watt descubrió la fuerza del vapor, el oficial francés Cugnot ideó en 1769 un carruaje de vapor, cuyo modelo existe todavía en París, para aplicarlo á los caminos ordinarios; y este objeto se propusieron tambien los ingleses Trevithick y Vivian en 1801, teniendo que renunciar á él despues de repetidos ensayos, hasta que en 1802 obtuvieron privilegio para emplear sus carruajes de vapor en los caminos de carriles.

Como se ha visto al tratar de los ferro-carriles, Jorge Stephenson construyó la primera locomotora que fué ensayada en el camino de hierro de las minas de carbon de Killingworth, la cual fué modificada en varias ocasiones. Una mejora inestimable en las máquinas hasta entonces empleadas, fué la invencion de las calderas tubulares atribuida por los ingleses á Booth y por los franceses á Seguin, pero que Roberto Stephenson (hijo de Jorge) presentó en un concurso en 1829 y con la que recorrió el camino de Liverpool á Manchester á la velocidad de 30 millas (48 kilómetros). Esta formada á la caldera hacia que el fuego del hogar no atravesara su interior por un solo tubo ó cilindro sino por varios, con lo cual acrecentándose la superficie de caldeo, se aumentaba considerablemente su poder generador y desaparecia el vicio principal que hasta entonces habian tenido los carruajes de vapor. Despues ha sufrido varias

mejoras quedando sin embargo la misma en el fondo

Antes de empezar una locomotora á prestar servicio tiene que ser sometida á diferentes reconocimientos y obtener una autorizacion del Gobierno, así como tambien para volver al servicio, despues de una recomposicion, reforma etc.

LOCOMOVIL. Máquina de vapor cuyo objeto es proporcionar una fuerza motora. Se distingue de la locomotora en que no se mueve por si misma sino que está montada sobre un aparato, al cual una fuerza estraña lo hace variar de sitio.

LODAZAL. Sitio, paraje lleno de lodo.

LODO. V. LIMPIA *de polvo y lodo.*

LONCHA. Piedra mediana, chata ó plana á manera de ladrillo.

LONGRINA. Palabra francesa que en español significa larguero y que algunos emplean ignorando su valor.

LOSA. Piedra plana y de poco grueso con respecto á las demás dimensiones.

—DE CORONACION Ó CORONAMIENTO. La que se suele colocar como coronamiento de un muro ú otra obra semejante. V. CORONAMIENTO.

—DE ERECCION. Aquella que se coloca inmediatamente despues de enrasar los cimientos y sobre la cual, como su mismo nombre indica, se erige, funda, levanta ó establece, un edificio ú otra obra de fábrica cualquiera.

—DE TAPA. Se llaman así á las que se usan en algunas obras de fábrica de poca importancia de los caminos, como tageas, caños etc. en lugar de bóveda.

LOSADO. = ENLOSADO.

LOSAR. = ENLOSAR.

LUZ. En general todo aquello que ilumina.

—DE UN ARCO Ó HUECO. La distancia comprendida entre sus dos apoyos. Al tratarse de puentes, pontones y otras obras análogas de los caminos, se llama luz la distancia comprendida entre sus estribos cuando no tiene mas de una sola bóveda y á la suma de todas las distancias comprendidas entre todas sus pilas y estribos, cuando tienen más de una bóveda.

—EN LOS EDIFICIOS. En plural se aplica á las ventanas, balcones ú otros claros que dan luz á las habitaciones.

—DE SEÑAL. Se dá este nombre en la explotacion de los ferro-carriles á las luces con que se hacen señales en el servicio del movimiento.