

I. Disposiciones generales

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

CORRECCION de errores del Decreto 1410/1968, de 6 de junio, sobre planes concertados de investigación con cargo al Fondo Nacional para el Desarrollo de la Investigación Científica.

Advertidos errores en el texto remitido para su publicación del citado Decreto, inserto en el «Boletín Oficial del Estado» número 156, de fecha 29 de junio de 1968, páginas 9573 y 9574, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones:

En el artículo noveno, líneas octava y novena, donde dice: «... dos representantes de la Empresa o Empresas beneficiarias, y uno o más Vocales...», debe decir: «... dos representantes de la Entidad beneficiaria, y uno o más Vocales...»

En el mismo artículo, líneas 14 y 15, donde dice: «Las Empresas someterán a dicha Comisión...», debe decir: «Las Entidades beneficiarias someterán a dicha Comisión...»

En el artículo undécimo, líneas quinta y sexta, donde dice: «... destinándose a la financiación de nuevos plazos concertados...», debe decir: «... destinándose a la financiación de nuevos planes concertados.»

MINISTERIO DE HACIENDA

ORDEN de 25 de junio de 1968 por la que se crea el nuevo apartado d) en el epígrafe 5623, incluyendo la actividad de obtención de butadieno partiendo de mezclas de hidrocarburos, a solicitud de «Calatrava, Empresa para la Industria Petroquímica, S. A.»

Ilustrísimo señor:

En consideración a la propuesta elevada por la Junta Superior Consultiva de la Licencia Fiscal de 5 de julio de 1967, este Ministerio se ha servido disponer:

Creación en el epígrafe 5623 de un nuevo apartado d), con la siguiente redacción:

«Epígrafe 5623.

d) Obtención de butadieno a partir de mezclas de hidrocarburos, con cuatro átomos de carbono, por destilación extractiva con furfural.

Por cada decímetro cuadrado o fracción de sección circular de las torres de absorción con furfural, considerando una sola torre las diversas secciones de la misma que por motivos constructivos se dispongan separadamente, pero conectadas en serie entre sí: 6.000 pesetas.»

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 25 de junio de 1968.—P. D., el Subsecretario, José María Latorre.

Ilmo. Sr. Director general de Impuestos Directos.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

ORDEN de 5 de junio de 1968 sobre normas técnicas que han de regir en las instalaciones deportivas de los Centros docentes de Enseñanza Primaria.

Ilustrísimo señor:

De conformidad con lo ordenado en el artículo único del Decreto 635/1968, de 21 de marzo («Boletín Oficial del Estado» de 8 de abril), sobre normas técnicas que han de regir para las instalaciones deportivas en Centros de Enseñanza Primaria,

Este Ministerio ha resuelto que las instalaciones deportivas en Centros docentes de Enseñanza Primaria se realizarán de acuerdo con las normas técnicas contenidas en el documento anejo a esta Orden.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 5 de junio de 1968.

VILLAR PALASI

Ilmo. Sr. Director general de Enseñanza Primaria.

Clasificación inicial

Las instalaciones serán:

- A) Al aire libre.
- B) Cubiertas.
- C) Mixtas.

AL AIRE LIBRE

Se entienden los espacios previstos con suelo y trazado acondicionados para el uso de actividades deportivas o recreativas, situados a cielo abierto y sujetos a variaciones, condiciones del clima y fenómenos atmosféricos del emplazamiento, sus circulaciones y zonas ajardinadas complementarias y accesos.

No están incluidas las demás obras auxiliares adjuntas, vestuarios, almacenes, viviendas, etc.

CUBIERTAS

Se entienden las instalaciones cuyas actividades se efectúan en un local cerrado, acondicionado de luz, temperatura y ambiente, que se pueden regular y mantener, y que es necesario establecer, por consiguiente, independientemente de las que se establezcan para el suelo; y las de acondicionamiento acústico, y las alturas y volúmenes.

En las anteriores instalaciones, cabrá distinguir la instalación que puede clasificarse como intermedia, en la que se prevea solamente la protección de la lluvia y viento dominante (cobertizo con solo uno o dos muros de cerramiento), con fase definitiva o inicial de una instalación del tipo anterior.

En ellas deben preverse los servicios auxiliares de vestuario, duchas, almacenes, Dirección y Administración y los complementarios del público en caso de demostraciones o competiciones interno-escolares en los sitios o emplazamientos que se considere necesario.

MIXTAS

Se entienden las instalaciones compuestas por conjuntos de las dos anteriores y en muchos casos, el resultado final de la iniciación de una cualquiera de ellas.

Normas comunes

SUELOS

Elemento principal de una instalación deportiva es el suelo de la misma.

CLASIFICACIÓN

A) Dureza o resistencia a:

- 1.º Penetración.
- 2.º Choque.

B) Deslizamiento o condiciones de adherencia.

C) Abrasividad.—Desgaste al que se somete el material deportivo, calzado y elementos de juego.

D) Duración o entretenimiento.

Condiciones que necesita para mantenerlo en estado de uso:

El ideal de un suelo para cada deporte no es posible económicamente, es necesario llegar a una solución de compromiso.

Para el uso de las instalaciones deportivas escolares se fijan provisionalmente las siguientes condiciones:

A) Dureza.

Suelos que resistan una carga final de 10 kilogramos/centímetro cuadrado como mínimo.

B) Deslizamiento.

Suelo que admita como mínimo sin resbalamiento la adherencia de una placa de cinco centímetros por diez centímetros de goma lisa de pavimento de tres milímetros de grueso, cargada con 10 kilogramos de peso y sometida a una tracción de 20 a 30 kilogramos, tangente al pavimento.

D) Duración o entretenimiento.

Es variable con el tipo de suelo. De momento se establece la clasificación siguiente:

Suelos

A	{	Naturales {	Estabilizado
			Semi-estabilizado
		Arenosos	Pozo de saltos

B.—Suelos de cenizas.

C.—Suelos de hierbas.

D.—Suelos cálcicos.

F.—Suelos duros o prefabricados.

Para estas normas solamente utilizaremos los tipos A, B D y F.

a) Condiciones generales de un suelo para actividades escolares:

1.º Posibilidad de uso con toda clase de tiempo, por consiguiente su estabilidad ante las diferencias posibles provocadas por los agentes atmosféricos.

2.º Que necesiten poco entretenimiento para mantenerlos en condiciones de uso.

3.º Que su conservación o gastos de entretenimiento sean mínimos.

Como estas condiciones son opuestas a la economía de ejecución inicial, en cada caso, la Junta Nacional de Educación Física fijará el tipo de suelo a emplear de acuerdo con las anteriores clasificaciones, teniendo en cuenta las tres condiciones expuestas.

I. CLASIFICACIÓN Y ESTUDIO DE MATERIALES A EMPLEAR.

Estas exposiciones plantean dos problemas.

- 1.1. Elección de muestras de material.
- 1.2. Análisis de las mismas.

Previamente es necesario distinguir:

- 1.3. El terreno de soporte o subsuelo.
- 1.4. El suelo deportivo propiamente dicho.

II. SUBSUELOS.—Clasificación.

- 2.1. Permeables.
- 2.2. Semipermeables.
- 2.3. Impermeables.

2.4. Se determinará esta característica con el siguiente ensayo práctico: Si el terreno en su composición en su totalidad se hará uno por cada 200 metros cuadrados del mismo, y si es heterogéneo se hará por cada zona independiente, de acuerdo con el dato anterior.

Se efectuarán unos agujeros de sondeo de 400 por 70 centímetros de profundidad que se llenarán de agua.

Se admitirá:

2.5. Si el agua es absorbida en menos de quince minutos, el terreno es permeable y no es necesario drenar.

2.6. Si el agua es absorbida entre quince y treinta minutos, el terreno es semipermeable y se puede adoptar dos soluciones: Una capa filtrante de 0,08 ó 0,10 milímetros de espesor medio, compuesta por materiales porosos (arenas silíceas, escorias o lavas volcánicas. Granulometría, 0,01 a 0,04 metros), rellenando los vacíos de la cara superior con los elementos finos procedentes del cribado.

2.7. Drenar por tubos de barro o de tejas con arterias de drenaje separadas de cinco a ocho milímetros, de acuerdo con la intensidad de uso a que estén sometidas las distintas zonas de la instalación.

2.8. Si el agua tarda más de treinta minutos en ser absorbida, el terreno es impermeable.

Y es necesario drenar con arterias de tubo y sobre ellas capa filtrante de 0,10 a 0,15 de espesor medio, de características análogas a las del apartado anterior.

2.9. Estos ensayos se efectuarán en tiempo normal y sobre las zonas en el que el terreno esté en su condición natural y no haya sido sometido a compresiones anormales (paso de vehículos, etc.).

III.—DRENAJES.

3.1. Los drenajes de suelos deportivos se rigen por los mismos principios teóricos que los de saneamiento de terreno húmedo o pantanoso, y su fundamento esencial es que el agua pueda llegar con rapidez de la superficie del suelo al sistema de drenaje.

3.2. Los tipos de materiales a emplear para las redes de drenaje pueden ser:

a) Tejas curvas colocadas sobre el terreno directamente, si éste es muy arcilloso.

b) Tubos de barro poroso de longitud de 0,30 a 0,40 metros y diámetros desde 0,06 a 0,16, con espesor de pared de 0,015 a 0,020 metros, que permiten ensamblarlos de manera perfecta con juntas correctas.

c) Tubos de hormigón poroso o perforado de dimensiones análogas a los anteriores.

d) Zanjas de sección tronco-cónicas, rellenas de grava o piedra machacada, de diámetros de 0,05 a 0,10 metros.

e) Arenas silíceas, escorias de fundición, escorias de combustión, material cerámico (exento de yesos) o piedras porosas; lavas volcánicas o puzolanas para la capa superior de sostén del suelo.

3.3. El sistema de desagüe estará, por consiguiente, según los casos, compuesto:

a) Por una capa filtrante de 0,10 a 0,15 metros de espesor, compuesta de los materiales descritos 2.6 y 3.2 (apartado e).

b) Tubos de desagüe, generalmente paralelos o en espina de pez, de los tipos descritos en 3.2, apartado a), b) y c).

c) Las canalizaciones que transporten el agua recogida a los colectores previstos, contruidos de acuerdo con el apartado d) del 3.2, y las arquetas y registros correspondientes.

La importancia y necesidad de ejecutar la solución total o parcial de la red de drenaje dependerá en cada caso del resultado de las pruebas efectuadas siguiendo las instrucciones del apartado II, siendo necesaria su aplicación total en el caso 2.8.

3.4. Los encuentros entre arterias y en el sistema general, en su recogida hacia el colector, deben ser oblicuas, con uniones a 45º.

IV. SUELOS.

Inicialmente, en las normas se establecen solamente las condiciones de los suelos A, B, D y F de la clasificación general de los mismos, establecida al principio.

4.1. Suelos naturales o arenosos.

Suelos estabilizados, destinados generalmente a terrenos para la educación física, baloncesto, balón-bolea, hockey, bolos, pelota base y tenis.

La estabilización es la operación que consiste en incorporar a un suelo natural los elementos que le faltan para que sea utilizable en todo tiempo.

El suelo en estas condiciones no se embarra en invierno ni es polvoriento en verano.

La estabilización permite, en principio, suprimir los drenajes y las cimentaciones cuando el suelo es totalmente homogéneo.

Son suelos muy poco permeables y hay que darles pendientes y prever en sus bordes recogidas, canalones o tubos de drenaje para recoger las aguas de superficie.

4.2. Obteniendo el análisis del suelo natural y, por consiguiente, el material con el que es necesario hacer la estabilización, arena silicea si el terreno se embarra y arcillosa si es polvoriento.

La composición del suelo estabilizado debe ser esencialmente silicea y arcilla, y puede contener caliza siempre que no pase de un 10 por 100 de la composición total.

4.3. El índice de pasticidad estará comprendido entre 3 y 6.

4.4. Índice de pasticidad es la diferencia entre el límite de fluidez (determinado con la cuchara de casa grande) y el límite de pasticidad que es la mínima cantidad de agua expresada en porcentaje con relación al material seco, con la cual es posible hacer girar un cilindro de 3 milímetros de diámetro del material analizado entre un cristal horizontal y la palma de la mano, sin que se produzca la disgregación del mismo.

(Estos datos se tomarán con materia obtenida de la muestra que pase por el tamiz de 0,42 milímetros.)

4.5. Su composición mineralógica oscilará entre los siguientes límites:

Silice	75 a 80 %
Limo y arcilla	10 a 20 %
Calizas, menos de un	10 %
Elementos agregados de grava de 2 a 10 milímetros	20 a 30 %

Los diámetros de las partículas siliceas del terreno que formen el mismo no excederá de las dimensiones siguientes:

Pistas para ejercicios de educación física y similares	0,01 m.
Baloncesto, balón-bolea, bolos, hockey y pelota	0,006 m.
Tenis	0,003 m.

4.6. Ejecución de los trabajos.

Al terreno se le dará una forma de segmento de cilindro con eje del mismo, siguiendo el eje de longitud del campo de juego.

Las pendientes del terreno no deben pasar de 0,015 metros por metro, y la longitud de una vertiente de 50 metros.

Se adoptarán prácticamente las siguientes pendientes:

Terrenos de ejercicios físicos	0,01 a 0,015 m. por metro
Baloncesto, balón-bolea, hockey, pe- lota	0,005 a 0,01 m. por metro
Tenis	0,005 m.

Se tendrá cuidado, en caso de que la forma del terreno obligue a efectuar rellenos, que éste quede compactado de manera homogénea antes de efectuar la nivelación final.

4.7. La mezcla de los materiales se puede hacer por dos procedimientos:

a) Escarificando el terreno natural lo suficiente para que la capa del terreno estabilizado resulte definitivamente una vez comprimida de 0,07 metros de espesor.

Los materiales que sea necesario añadir para la corrección del terreno se extenderán uniformemente sobre el mismo.

Con un rastrillo, se recorrerá varias veces el terreno en las direcciones en seco para obtener una mezcla homogénea y se procederá a su compresión hasta obtener con la carga de 10 kilogramos por metro cuadrado un paso sin deformación aparente.

b) Preparar el terreno natural con su perfil definitivo y mezclar los materiales para la estabilización en hormigoneras o mezcladoras en seco y extenderlo sobre el terreno de tal manera que la capa estabilizada definitiva, una vez comprimida, nos dé un espesor de 0,07 metros siguiendo el procedimiento citado anteriormente.

4.8. Los terrenos estabilizados son muy impermeables y no suelen necesitar drenaje inferior y solamente las aguas de superficie se recogerán en los bordes de la pista por uno de los sistemas descritos en III.

4.9. Para conservar la humedad que le da cohesión necesaria y evitar los musgos y las hierbas, es recomendable tratar estos terrenos de cuando en cuando con cloruro de calcio.

Con la ayuda de un pulverizador se repartirá sobre el terreno una solución de 20 por 100 de cloruro de calcio y 80 por 100 de agua, a razón de dos litros por metro cuadrado de terreno.

El cloruro de calcio se puede sustituir por cloruro de sodio en mezcla análoga y a razón de un litro por metro cuadrado de terreno.

Después del tratamiento se estará cuarenta y ocho horas sin utilizar el terreno.

V. LOS SUELOS SEMIESTABILIZADOS.

Se utilizarán para entretenimientos o fútbol casi exclusivamente.

De análogas características a las anteriores, pero sometidas a una compresión final de 5 a 8 kilogramos por centímetro cuadrado de generatriz del cilindro compresor.

Se trata de terrenos relativamente blandos que admiten el uso de calzado con tacón o clavos.

Estos suelos son filtrantes y responden a las características siguientes:

5.1. *Drenaje*.—En general, de acuerdo con las características del subsuelo.

5.2. *Capa superficial*.—Espesor de 0,10 metros después de asentada y comprimida, con las normas siguientes:

- Granulometría regular de 0 a 10 milímetros, con un porcentaje de gránulos de 2 a 10 milímetros comprendidos entre el 25 y 30 por 100.
- Limos y arcilla, 10 a 15 por 100.
- Caliza, ninguna, o inferior al 20 por 100.
- Índices de plasticidad, a 4 a 8.

5.3. Para la ejecución de los trabajos de cimentación se seguirán las normas establecidas en 4.6 y siguientes.

VI. SUELOS DE CENIZAS.—Definición: Se llaman suelos de cenizas los suelos construidos especialmente por carbonilla molida fina o puzolana, mezclada con uno o varios materiales.

Tierra arcillosa, caliza, sulfato de cal, arena.

Los suelos de cenizas son principalmente destinados a atletismo. Pistas de carreras a pie, área de salto, área de lanzamiento y áreas de recepción de lanzamientos.

Estos suelos son permeables y, por consiguiente, deben estar provistos de fundación y de drenajes. Es necesario, por tanto, proveerles de un sistema de recogida de aguas.

Conviene distinguir dentro de los suelos de cenizas dos tipos:

a) Suelos de competición.—Estos suelos deben estar contruidos de una manera muy cuidada y son de un precio relativamente elevado y conviene, por consiguiente, no hacerlos más que en instalaciones deportivas de cierta importancia y donde se les pueda someter a un continuo cuidado y conservación.

b) Suelos elementales.—Son de construcción menos costosa y, por consiguiente, pueden destinarse a instalaciones de menos importancia o en la construcción de terrenos escolares, sometidos a mucho uso.

VII. ELECCIÓN Y ESTUDIO DE LOS MATERIALES.

La carbonilla debe ser dura, poco deleznable y, en lo posible, exenta totalmente de residuos incombustibles o de combustión incompleta (en zona donde no se tenga a mano carbonilla, puede reemplazarse por puzolana, residuo de combustión de altos hornos, residuos de escombrera de mena, etc.).

La arcilla se extraerá de tierras arcillosas o, en su defecto, de arena arcillosa. (El material elegido cuando esté bien humedecido debe formar una bola plástica.)

Se reducirá al máximo la incorporación a la capa de la arena silicea. (Por ser elemento complementario contenido normalmente en la tierra arcillosa.)

La caliza convendrá elegirla de piedras semiblandas con coeficiente de rotura del orden de 100 a 150 kilogramos por centímetro cuadrado.

El sulfato de cal se obtendrá de preferencia de yeso ordinario.

En lo que concierne al análisis de estos materiales se tendrá en cuenta lo establecido en los apartados 4.3, 4.4 y 4.5.

7.1. Constitución.

Los suelos de cenizas están constituidos de la manera siguiente:

Una vez comprobado el subsuelo de acuerdo con lo establecido en su apartado y determinadas sus condiciones y las características del drenaje que debe cumplir, y preparado el mismo, se procederá de la siguiente manera:

7.21. Pistas de grandes competiciones.—Están compuestas de:

a) Capa de fundación.—Una capa de 12 centímetros de espesor medio después de su afirmado, de carbonilla o, en su defecto, en piedra machacada o grava, con elementos calibrados de 2 a 5 centímetros para todas las áreas de ceniza, a excepción de las áreas de llegada de saltos; estas últimas limitadas por los saltos de altura a 2,50 metros, del foso, para las áreas de salto de longitud a 8 metros, y para el salto de pértiga a 10 metros, y para el triple de saltos a 15 metros. Para estas zonas hacer una fundación de 24 centímetros de espesor, constituida por arena silicea de río fina, extendida pasando el rodillo por capas de seis centímetros de espesor y colocando la capa de ceniza reposando directamente sobre esta fundación.

b) Capa intermedia.—Es escoria calibrada de 3 a 2 centímetros de granulometría con 5 centímetros de espesor después del afirmado.

c) Capa de ceniza o terminación de 6 centímetros de espesor.—La constitución de esta capa varía de acuerdo con la naturaleza y el terreno, las condiciones locales en materia y clima y las posibilidades de entretenimiento. Está constituida por la mezcla de materiales siguientes con proporciones que deben determinarse después del análisis correspondiente. Escoria.

Escoria o puzolana.—Tierra arcillosa o tierra arcilloso calárea y sulfato de cal (yeso).

7.22. Suelos elementales.

7.221. Caso en que el subsuelo sea permeable.

Se construirá el suelo de la forma siguiente:

Una capa de fundación de espesor uniforme de 5 centímetros después del asentamiento de escorias de dimensiones comprendidas entre 3 y 0,3 centímetros. (No es necesario capa intermedia.)

Una capa de ceniza de 6 centímetros de espesor estará constituida por una mezcla de escoria o puzolana de granulometría de 3 milímetros y tierra arcillosa o arcilloso-calárea, y cuando se crea necesario, añadir sulfato de cal (yeso).

El porcentaje de estos materiales debe terminarse después de un análisis o una prueba de materiales.

7.222. Caso en que el suelo sea impermeable.

El espesor de la capa de fundación debe ser de 10 centímetros, después del asentamiento debe darse una pendiente de 1,5 centímetros por metro al fondo hacia el interior de la pista para recoger el agua al borde de la misma.

Las capas tendrán la misma composición y los mismos espesores que en el caso de los suelos permeables.

7.3. Ejecución de los trabajos.

7.31. Nivelación del fondo del subsuelo:

a) Suelos permeables: El fondo se delinearé siguiendo un plano paralelo a la superficie de la pista, horizontal para las zonas de impulso de saltos y las de lanzamiento, y con una pendiente de cinco milímetros por metro en el sentido transversal para las pistas de carreras.

b) Suelos impermeables: Se le dará al fondo del subsuelo una pendiente de 1,5 centímetros por metro, dirigida al drenaje establecido (cuando se trate de una pista, esta pendiente se dirigirá hacia el borde interior).

7.32. Capa inferior o de fundación.

Se extenderá la capa de carbonilla gruesa o de piedra machacada, de acuerdo con espesor determinado, según se trate de una pista de competición o de una pista elemental.

Debe tenerse en cuenta que el asentamiento será de orden del 30 por 100.

Se afirma por riego abundante, seguido de pasos de rodillo, con un peso de 500 a 700 kilos en los demás sentidos (debe dar una compresión de 7 a 10 kilos por centímetro de generatriz de rodillo).

7.33. Capa intermedia.

La carbonilla de grano medio o la puzolana se extenderá con un espesor de siete centímetros, para obtener cinco centímetros, después del asentamiento.

Después del riego, muy abundante, se pasa varias veces el rodillo por esta capa en los dos sentidos con un rulo de 300 kilos (con una carga de cinco kilos por centímetro cuadrado de generatriz).

7.34. Capa final:

La tierra arcillosa, la caliza y el yeso serán tamizadas para obtener una granulometría muy fina (máximo, tres milímetros). La escoria o carbonilla o la puzolana serán tamizadas para obtener una granulometría de cero a tres milímetros.

Estos materiales se clasificarán de acuerdo con los porcentajes obtenidos en los ensayos sobre el terreno o en los datos facilitados por el laboratorio, según los casos.

Se mezclarán en seco en hormigonera o, en caso de que esto no sea posible, a pala hasta obtener una mezcla totalmente homogénea y uniforme.

El espesor con que debe extenderse la capa para obtener el definitivo después del asentamiento es exclusivamente a título indicativo, y en cada caso particular debe procederse a un ensayo práctico sobre el terreno para determinar este asentamiento.

En principio se puede admitir un espesor de 10 centímetros para obtener un resultado final de seis centímetros de espesor.

Cuando toda la capa esté extendida en seco se pasará un rulo de 100 kilogramos, aproximadamente, para obtener una presión de uno y medio a dos kilos por centímetro cuadrado de generatriz del cilindro se harán dos pasadas.

Es necesario efectuar la operación de extendido, y el pase del rulo ligero lo más rápidamente posible para evitar en caso de lluvia que se produzca la disgregación de los elementos mezclados.

Se nivela a continuación la superficie y se procede a la operación de asentamiento. Para ello se riega primeramente y después se pasa el rodillo; repitiendo esta maniobra sucesivamente varias veces, se utilizará un rulo metálico de un diámetro de 70 centímetros aproximadamente, de un peso de 400 kilos (que de una carga de cinco kilos por centímetro de generatriz inicialmente y que se irá cargando progresivamente hasta obtener de 10 a 12 kilos por centímetro de generatriz).

El paso del rodillo debe hacerse sobre el suelo semisecco.

En la práctica el rodillo debe simplemente estar impregnado de la humedad del suelo.

Debe detenerse esta operación si el terreno está húmedo o si está muy seco.

Como nota informativa es necesario un total de un centenar de pasadas de rodillo para asentar una zona de pista en el área de impulso de la zona de salto y unas 150 pasadas para asentar el área contigua al foso que necesita incrementar su dureza.

En el curso de esta operación se producen muchas veces ondulaciones en la capa, que se las hace desaparecer rastrillando al suelo en sentido perpendicular al del rulo antes y al tiempo en que se está efectuando este mismo trabajo.

Los riegos deben hacerse con preferencia por la tarde, y conviene prohibir totalmente la utilización del suelo mientras que no esté hecho totalmente el asentamiento.

7.4. Drenado.

Las pistas de cenizas hechas sobre suelos drenados o no drenados retienen en superficie, en el momento de muchas lluvias, una cierta cantidad de agua que es necesario evacuar rápidamente.

Para facilitar esta operación se puede dar a las pistas en sentido transversal una pendiente superficial de cinco milímetros por metro hacia el borde interior (esa pendiente está admitida por las federaciones en casi todos los países), pero solamente en las zonas de carreras e impulsos de saltos, ya que las áreas de recepción de lanzamiento deben estar absolutamente horizontales.

7.41. Pistas de competición.

Para recoger las aguas superficiales debe cortarse la capa superior a cuatro centímetros del borde interior y sustituirla exclusivamente por carbonilla fina de cero a tres milímetros de diámetro.

Esta sustitución se completa con la colocación de botes de drenaje, colocados en el borde espaciados entre cinco y diez metros. Estos botes o arquetas llevarán una pequeña cámara de decantación en el fondo para recoger los materiales en suspensión que arrastra el agua y estarán acometidas directamente a un colector.

7.42. Pistas elementales.

Si el suelo es impermeable puede ponerse alrededor de la pista de atletismo una zanja de 30 centímetros de ancha por 25 centímetros de profundidad por el poco espesor que es necesario dar a la capa de fundación asiento (ésta se rellena de escorias o grava o cualquier material filtrante).

En los dos casos, para recoger las aguas superficiales (o escorrentida) se corta a cuatro centímetros del borde interior la capa superior, como en la pista de competición.

7.5. Entretienimiento.

7.51. Entretienimientos corrientes:

7.511. El suelo no debe estar jamás seco. Conviene regar por la tarde, cuando se está poniendo el sol.

Evitar la formación de charcos de agua.

El suelo debe de estar húmedo, pero no empapado; esto exige riegos más frecuentes que copiosos.

Debe cesar de regarse en periodos de lluvia o en periodos de heladas.

7.512. Limpieza.

Pasar el tablón de púas (cuchilla dentada) después del riego en un solo sentido, o bien barrer con una escoba de ramas el suelo superficialmente. Hacerlo ligeramente hasta que los granos aislados un poco gruesos aparezcan sobre la superficie.

7.513. Nivelación para afinado. (Pulido a la pista.)

Tiene por objeto nivelar el terreno y esta operación se efectúa con un nivel de pista.

7.514. Apisonado.

El apisonado o la compresión del suelo debe hacerse con preferencia por las mañanas, que el sol haya disipado la humedad que el terreno adquiere en el curso de la noche. Debe pasarse un rulo en el sentido de la dirección de la pista, con un peso de 5 a 10 kilogramos por centímetro de generatriz de rodillo.

No debe jamás pasarse el rulo si el terreno está empapado o está muy seco.

7.515. Marcaje.

El marcaje de los terrenos debe hacerse cuando éstos estén en perfectas condiciones y después de hechas todas las operaciones anteriores.

Se hace con los elementos adecuados a este fin en la forma habitual.

No debe marcarse por las mañanas después de una noche de helada.

Los obreros encargados del entretenimiento de una de estas pistas deben estar obligatoriamente calzados con alpargatas o zapatos de playa.

7.52. Reparaciones después de la utilización de los terrenos.

Caso en que la capa esté deteriorada.

Humedecer ligeramente las partes hundidas.

Escardarlas y esponjarlas.

Rellenar la cavidad con una mezcla de igual composición que la de la capa.

Apisonar en seco.

Regar, volver a apisonar y pasar el nivel.

7.53. Reparaciones excepcionales.

a) Uso prematuro de un suelo después de una helada. Proceder al escaldado y esponjado de toda la pista en el espesor de la capa de terminación, nivelarla y volver a hacer todas las operaciones de bloqueo de la capa como si se tratara de una capa nueva.

b) Aparición de un charco grande.

Buscar primeramente la causa que ha provocado la retención del agua en el suelo y remediarla.

Comprobando si se debe a un atasco de las capas inferiores.

Verificar o comprobar si la pendiente del suelo es la necesaria para asegurar la evacuación de las aguas superficiales (de escorrentida).

Esponjar la parte estropeada. Recargar con mezcla de la misma clase la parte afectada y proceder a su asentamiento en la forma usual.

7.54. Medidas especiales.

7.541. Período de helada.

No regar el suelo, evitar el marcarlo y suspender las reparaciones.

El fin de una helada en el suelo se conoce porque al pasar con calzado quedan señales muy claras marcadas en el suelo. Después de una helada deberá regarse ligeramente y pasar el rodillo.

7.542. En primavera.

Es conveniente hacer un esponjamiento general del suelo removiendo la capa superior y volverla a bloquear en la forma usual.

7.543. Eliminación de hierbas.

Para destruir las hierbas y semillas que pueden aparecer en primavera en algunos campos se debe regar el suelo con un herbicida (clorato de sosa en la dosis de 20 gramos por litro de agua o cualquier otro producto comercial). Cuando sea posible, es conveniente extender antes de la capa de terminación una capa de piritita (impregnado) en ácido sulfúrico, que estirpa de forma definitiva cualquier tipo de planta o hierba de raíz profunda.

7.544. Musgo.

Para extirpar los musgos se puede extender sulfato de hierro pulverizado en dosis de 50 gramos por metro cuadrado. Si éstos no son muy abundantes pueden resolverse rastrillando el terreno con el revés de un rastrillo.

7.545. Materiales para el entretenimiento de una pista.

Se componen esencialmente:

- Un rodillo de 100 kilogramos.
- Un rodillo motor de 300 a 600 kilogramos.
- Una carretilla.
- Una pala.
- Un rastrillo.
- Un pico.
- Tres tabloncillos de pista.
- Dos escobas de ramas.
- Un escardador.
- Mangueras y aspersores para el riego.
- Una escoba de barrendero.
- Un rollo de cordel.
- Un tablón rastrillo metálico.
- Un marcador de yeso, y
- Un trazador.

VIII. SUELOS DE CALIZA.

Estos suelos se emplean normalmente para tenis o baloncesto.

8.1. Debe prepararse previamente (orientado siempre que sea posible de Norte a Sur) levantando una capa 0,10 metros para arrancar y quitar todos los vestigios de vegetación que existen, si hay árboles y arbustos hay que secar todas sus raíces.

8.2. Establecer el nivel del subsuelo siguiendo las características del terreno y teniendo en cuenta la evacuación de las aguas de lluvia.

8.3. Según las condiciones del mismo, y previos los ensayos establecidos en II, 2.4, 2.6, 2.8 se determinarán las condiciones del drenaje.

Las pendientes de los tubos serán de 0,02 metros por metro, no siendo campos grandes, las líneas de drenaje pueden ser cortadas y se pueden adoptar pendientes fuertes.

8.4. La pendiente definitiva del terreno o forma del mismo debe ser la de un segmento de cilindro, en que el eje coincida con el eje mayor del terreno, con un desnivel de 0,005 m. por metro, que debe aumentarse en las zonas de seguridad, fuera de las líneas de juego en los bordes del campo, a 0,007 m. por metro.

8.5. Capa de apoyo base.

Será de materiales no heladizos-escorias, piedra machacada, cascotes de cemento o ladrillo exento de yesos, lava volcánica, etcétera, preferentemente escorias de fundición.

El espesor de esta capa será de 0,15 m. a 0,20 m. después de su compresión y asentamiento, debiendo quedar paralela a la forma definitiva de la superficie del campo.

Debe asentarse por pasadas sucesivas cruzadas de rodillo de 300 a 500 kilos, según la naturaleza del material de fundación, para evitar su rotura y disgregaciones.

Después de las cuatro o cinco pasadas de rulo debe regarse copiosamente el terreno y continuar hasta el total afirmado, manteniendo el suelo húmedo.

8.6. La capa intermedia está constituida por una capa de escorias o puzolana cribada de 6 a 20 centímetros de diámetro con un espesor de 0,05 después del asentamiento.

8.7. *Capa final.*

Los mejores materiales para una pista de tenis o baloncesto son caliza blanda molida, o arenas finas de Segovia, o polvo de ladrillo de tejas.

El laboratorio debe ser el que en definitiva se encargue de analizar las proposiciones de los materiales que deben emplearse y adoptar la mezcla más conveniente, de acuerdo con las condiciones de la región.

El espesor de esta capa, después de su compresión, debe ser de 0,05 a 0,06 metros.

8.8. *Coloración y asentamiento.*

Extendida previamente toda la mezcla sobre la superficie del terreno, se procederá a su coloración y asentamiento de la manera siguiente:

- Pasar el rastrillo una o dos veces, según el grado de humedad del suelo.
- Pasar el nivelador en todos los sentidos, reglando cuidadosamente la superficie del suelo.
- Pasar el rulo dos veces siguiendo el mismo principio.
- Rastrillar.
- Pasar el rulo una sola vez. En este momento, si la superficie del subsuelo de fundación está bien hecha, la capa estará perfectamente acabada.
- Extender con la pala una primera capa de arenas «del color determinado», a razón de un litro por metro cuadrado, llevándola con espuelas y no con carretilla.
- Regar copiosamente, pero sin exceso para evitar la formación de charcos.
- Pasar el listón de clavos (tenis) o una pasada de mazo de mano con uno nuevo o en muy buen estado.
- Dar una pasada de rulo al conjunto.
- Extender una segunda capa de arena colorante.
- Regar.
- Pasar un tablón de clavos.
- Pasar un rulo hasta el apisonado total, teniendo cuidado de mantener el suelo suficientemente húmedo por riegos sucesivos suaves.
- Dar una pasada de mazo de mano con uno nuevo.
- Mantener el rulo muy limpio y alternar las pasadas en los dos sentidos del campo.

8.9. *Cerramientos.*

Se realizarán prácticamente con redes metálicas tendidas entre postes también metálicos.

La red puede ser o de simple torsión o de triple torsión.

En el primer caso, con alambre de 1,2 a 1,4 milímetros, y en el segundo, de 0,8 a un milímetro.

La primera solución es más cara, pero más agradable a la vista.

La duración es prácticamente la misma.

La altura del cerramiento varía de tres a cuatro metros.

Para el terreno de 18 x 36, la altura normalmente adoptada es de cuatro milímetros.

Puede interrumpirse en el centro de los lados largos de seis a ocho metros a cada lado del eje del campo, bajándola a tres metros o dejándola a un metro, rematada en un tubo redondo de cinco a seis centímetros de diámetro.

El montaje es normal en cerramientos metálicos, no debiendo estar separados los postes de sujeción entre sí más de tres metros.

Las partes en contacto con el suelo se deterioran más rápidamente. Es recomendable emplear una malla más fuerte, hasta 0,50 metros del nivel del suelo, y pintar todas las bases y malla con dos capas de minio antes de dar el color definitivo.

8.10. *Postes y red.*

Pueden ser de madera, hierro, hormigón armado, cada vez más empleados.

Son de sección cuadrada de 0,12 x 0,12. Llevan en su parte superior encastrada una polea de garganta colocada.

1,06 metros de altura del suelo.

8.11. *Pantallas.*

En los fondos del terreno, y para mejor visibilidad, deben establecerse pantallas.

Preferiblemente vegetales, cerramientos de cipreses o alibustres desarrollados libremente, son los mejores.

Si esto no es posible a partir de 1,30 metros del suelo, con esteras verdes o tela de arpillera pintada también en verde sobre el propio cerramiento.

IX. SUELOS DUROS Y PREFABRICADOS.

9.1. No existe una definición precisa para esta clase de suelos ni un acuerdo general sobre ésta.

En principio entenderemos por suelos duros o prefabricados los suelos ejecutados con materiales que necesitan una elaboración previa y que como consecuencia de un proceso físico, químico o mecánico quedan en unas condiciones de uso que prácticamente no necesitan conservación.

Siendo necesario para su mantenimiento solamente mantenerlos en estado de limpieza y proceder a reparaciones eventuales en el transcurso de su uso y de muy tarde en tarde.

9.2. Para su clasificación los separaremos en tres grupos:

- a) Suelos compuestos de cemento y sus derivados.
- b) Suelos compuestos de productos asfálticos y sus derivados.
- c) Suelos diversos, madera, caucho, corcho, plástico, etc.

Por lo que respecta a las normas fijadas para los suelos, éstos tienen el inconveniente inicial de su dureza y abrasividad y las ventajas de su duración, y normalmente buenas condiciones de adherencia.

El equilibrio entre ventajas e inconvenientes depende de la calidad del suelo, y será necesario en el transcurso del tiempo ir fijando condiciones técnicas concretas con resultados de los datos del laboratorio para exigir a los suelos determinadas características con respecto a cada una de estas condiciones:

9.21. Suelos compuestos de cemento y sus derivados.

Para la preparación del subsuelo de estas instalaciones se atenderá a lo que está establecido en las normas en el apartado II, no siendo necesario estudiar el drenaje, ya que por ser suelos totalmente impermeables debe eliminarse el agua superficial por drenajes laterales situados en los bordes de las pistas. Si es, en cambio, necesario comprobar que el terreno tenga una resistencia uniforme y corregirlo con agregados hasta obtener una composición de 10 kilos/centímetros de generatriz de cilindro compresor, que no queden en el terreno deformaciones permanentes.

9.211. Una vez preparado el subsuelo en estas condiciones y totalmente nivelada y abierta la caja de pista, se procederá de la manera siguiente:

Se colocará una tapa de apoyo o base a juego con las condiciones establecidas en el apartado 8,5, efectuándose la operación en seco y empleando como material la piedra machacada por el canto rodado.

9.212. Se procederá a la colocación de los canales de hormigón laterales, prefabricados en tramos de un metro, y al que en su cara de contacto con la pista se le colocará también su correspondiente junta, de idénticas características que las que utilizan para las losas.

9.213. Asimismo y en la dimensión menor de la pista se colocará el bordillo, también prefabricado, y en las mismas condiciones de ejecución que las señaladas para el canal.

Los canales deberán tener una pendiente del 2 por 100 hasta las arquetas de recogida de aguas.

9.214. Una vez extendida la capa de base y colocados los bordillos y comprimida ésta, se extenderá sobre la misma una capa de arena de río o cantera gruesa limpia y seca, de cinco centímetros de espesor uniforme, que debe quedar perfectamente nivelada.

La granulometría de la misma será de uno a tres milímetros, debiendo estar los distintos gruesos del árido mezclados uniformemente y en proporciones iguales.

9.215. Extendida, limpia y nivelada esta capa, se procederá a colocar las juntas de dilatación de las losas de las pistas, de acuerdo con las condiciones de replanteo establecidas.

Estas juntas deberán tener como máximo espesor cuatro milímetros y como mínimo dos milímetros.

9.216. Las losas se fundirán por el sistema del tablero de ajedrez.

Consideradas las losas como en un tablero, las blancas y negras, se iniciarán el fundido de los negras o de las blancas colocando elementos metálicos en los bordes de la misma o encofrados con los que se puedan obtener una superficie de cantos muy viva y sin alabeos, rellenando, vibrando y acabando las mismas en la totalidad de la pista.

Una vez terminada esta serie de losas se colocarán las juntas de dilatación en los cantos de las mismas y se fundirá la otra serie en las mismas condiciones.

Debe tenerse en cuenta que si el acabado de la pista queda en cemento, la última capa de enrase y nivelación, manteniéndose la dosificación de cemento establecida para la ejecución de la losa, debe hacerse con grava de garbancillo con una dimensión máxima de uno a 0,005 milímetros de áridos para que la superficie presente las menores rugosidades posibles.

9.217. No debe hacerse de ninguna manera el extendido de una capa secundaria para conseguir el acabado superior.

En el fundido de estas losas deberá tenerse en cuenta que los cortes en las mismas por fin de jornada o media jornada deberán coincidir siempre con las juntas de dilatación, no siendo aconsejable fundir losas por mitades o parte de las mismas.

9.218. Este sistema de ejecución puede servir como base para un acabado superficial del tipo de suelos del grupo-b), y es siempre necesario para los mismos que describiremos a continuación, así como para los de terrazo que se utilizan en las pistas para patines.

9.3. Suelos compuestos de productos asfálticos y su derivados.

9.31. Estos suelos son impermeables y es necesario prever pendientes normales a la dirección de eje principal para evacuar las aguas de lluvia.

9.311. La pendiente para los terrenos de educación física de baloncesto o balonvolea es de un centímetro para los que tienen subsuelo de hormigón en masa y 1,5 por metro para los que tienen como caja base de apoyo piedra machacada, arena o carbonilla.

Para el tenis no debe pasar de medio centímetro por metro, por lo que es necesario cuidar de manera especial la terminación de su capa superior para evitar la formación de charcos.

9.312. Puede utilizarse dos tipos de revestimiento. Uno económico, con la aplicación de una doble pulverización de asfalto, intercalando gravilla y arena superficial.

9.313. Otra solución es emplear baldosas de dos o dos centímetros y medio de espesor.

En el primer caso, para una buena conservación, es necesario emplear, cada tres o cuatro años, una pulverización de asfalto y arena de entretenimiento.

En el segundo caso el entretenimiento es más simple y basta con aplicar una capa de regeneración cada siete u ocho años.

9.32. Se pueden presentar muchos casos, según la calidad de los suelos.

9.321. Subsuelos arenosos, fórmula ligera.

Estabilizar el suelo natural hasta una profundidad de 10 milímetros con mezcla de cemento.

El revestimiento, constituido por una capa de asentamiento de emulsión asfáltica, un kilogramo o uno y medio por metro cuadrado y una doble capa de emulsión bituminosa compuesta de una primera capa de asfalto de dos kilos por metro cuadrado de betún, seguida de un extendido de gravilla de dos a cinco milímetros de diámetro, y una segunda capa de betún de dos kilos por metro cuadrado, y después una capa de arenado.

9.322. Subsuelos arenosos, fórmula corriente.

Fundación del suelo igual a la prevista en fórmula ligera. Revestimiento constituido por una capa de asentamiento de betún de uno a uno y medio kilos por metro cuadrado; después un tamiz de materiales cribados finos de dos a dos milímetros y medio de espesor, afirmado con rodillo.

9.323. Subsuelos arcillosos semipermeables, fórmula ligera.

Capa inferior compuesta por una capa de hormigón en masa de ocho centímetros de espesor. Revestimiento constituido por una primera capa de asfalto de impregnación de uno y medio a dos kilos por metro cuadrado sobre el cemento, seguido de un espaciador de gravilla de dos a cinco milímetros, después de una capa de hasta dos kilos por metro cuadrado; como final de un enarenado, seis litro de arena fina por metro cuadrado.

9.324. Subsuelos arcillosos semipermeables, fórmula corriente.

Fundación igual a la prevista para la fórmula ligera. Revestimiento constituido por una capa de asentamiento de 2,5 a 3 kilos por metro cuadrado para fundación de macadán, o de 1,5 a 2 kilos para fundación de hormigón en masa.

Después de un tamiz aglomerado asfáltico de dos a dos centímetros y medio de espesor.

9.325. Subsuelo calizo húmedo e impermeable.

Fórmula ligera, capa de aislamiento en ceniza o escoria de 10 centímetros de espesor. Sobre ella, una capa de hormigón en masa de ocho centímetros de espesor, dosificada a 150 kilos de cemento por metro cúbico. Revestimiento constituido por una capa de asentamiento de emulsión asfáltica de uno a 1,5 kilos por metro cuadrado. A continuación, una doble capa de emulsión asfáltica sobre una primera capa de dos kilos por metro cuadrado de asfalto, proseguida de un extendido de gravilla de 2,5 y una segunda capa de dos kilos por metro cuadrado de betún y después un enarenado.

9.326. Subsuelo heladizo húmedo e impermeable.

Fórmula corriente. Capa de aislamiento de escoria de 10 centímetros de espesor. Capa de hormigón en masa de ocho centímetros de espesor, dosificada a 150 kilos de cemento por metro cúbico. Revestimiento constituido por una capa de asentamiento de 1,5 a 2 kilos por metro cuadrado de betún y después un tapiz de emulsión bituminosa de 2 a 2,5 centímetros de espesor.

9.327. En todos estos casos es necesario prever canalizaciones y arquetas de drenaje a todo lo largo de los lados mayores del terreno para poder evacuar con facilidad las aguas superficiales.

9.4. Instrucción importante.

Para la puesta en obra de los aglomerados asfálticos es aconsejable colocarlos en momentos en que el tiempo sea bueno y seco, con temperaturas que oscilen entre los 18° a 22° como mínima y máxima. Para poder hacer un extendido normal, nivelar y eventualizar, hacer una pasada de rodillo de caucho en las zonas donde no haya quedado perfectamente nivelado.

9.41. Suelos diversos especiales.

9.411. Revestimiento superficial a base de hormigón poroso.

Estos suelos son en principio muy permeables. Deben tener prevista una capa inferior que pueda absorber el agua de lluvia muy rápidamente, y es necesario prever en los terrenos que sean impermeables un drenaje complementario.

Los pavimentos de hormigón poroso se componen de dos partes:

La capa inferior de un espesor de ocho centímetros y la superior.

La inferior está constituida por hormigón poroso de cemento «Portland» dosificado a 300 kilos, como máximo, y grava de 10 a 25 milímetros (esta grava es preferible que proceda de molinos de trituración).

Y capa superior de un espesor de dos centímetros, como máximo, constituida por una mezcla de agregados, triturados de pórfido o basalto (de granulometría de dos a tres milímetros) y de cemento blanco coloreado en rojo dosificado a 300 kilos por metro cúbico.

Es necesario prever juntas de dilatación; como estos suelos son permeables no es necesario prever pendientes superficiales.

9.412. Observaciones:

1.º La puesta en obra de estos cementos no debe hacerse en tiempo húmedo, pues pueden producirse eflorescencias.

2.º Para evitar que los poros de cemento no se atasquen con el polvo es necesario hacer una limpieza frecuente con la ayuda de la manga a mucha presión.

9.413. Revestimientos superficiales.

De placas de hormigón perforado.

Descripción del procedimiento.—Se compone de dos puntos de apoyo de hormigón, sobre los que se colocarán vigas de hormigón armado en forma de cuadrícula o de armado de piso. Constituyen el soporte destinado a recibir las piezas prefabricadas.

1.º Cimentaciones.—Están constituidas por datos de hormigón; este sistema tiene la ventaja de que permite construir una pista sin necesidad de nivelar el terreno, incluso terrenos que tengan pendiente.

Estos puntos de apoyo pueden ser de altura variable, incluso entre 10 centímetros y 2,50 metros, tratándolos con soportes de hormigón armado.

2.º Armadura sostenimiento y pista.—Se pueden poner análogamente un forjador de piso y sobre él recibir las placas per-

foradas de hormigón que pueden tener dimensiones de 40 x 80 x 7 centímetros que forman en terreno de juego.

Estas placas están perforadas para permitir la evacuación inmediata del agua.

Pueden estar recubiertas de una capa de 10 a 15 milímetros de calizas molidas, aglomeradas con cemento blanco, teñidas con óxido de hierro, que pueden dar diversos colores al acabado de la pista o el tradicional color de las pistas de polvo de ladrillo o tierra apisonada.

9.414. Suelos de madera.

Los suelos de madera son iguales a los suelos de hormigón, y sobre ellos se pueden colocar las losetas de madera colocadas de forma tradicional en los solados de pisos.

No es aconsejable el suelo sobre cristales por la diferencia de elasticidad que suelen presentar, a no ser que se haga un enrastrelado muy tupido.

Son desechables todas las maderas de fibra larga que pueden producir astillas.

En estos suelos deben tomarse las precauciones normales en construcción para suelos de madera, extremando las referentes al acabado pulido y terminación del mismo, terminándolos con barniz lavable de plástico con acabado mate o semibrillo para evitar el excesivo deslizamiento.

9.5. Suelos de productos mixtos.

En gimnasio sobre subsuelo de cemento puede obtenerse un suelo con flexibilidad y adherencia predeterminada, utilizando como capa de terminación la siguiente:

Un pavimento de corcho cuyo espesor pueda variar entre dos y cuatro milímetros; este último extremo para zonas en que se quiere obtener un suelo más blando.

Y sobre esta capa un pavimento de goma, cuyo espesor puede oscilar también entre 0,005 y 0,003 metros, adheridas al cemento y entre sí con cola plástica.

La graduación de espesores entre estos dos elementos permite gran flexibilidad en la obtención de calidad de estos suelos.

9.6. Suelos diversos.

Hoy es posible y existe en el mercado otra serie de acabados y revestimientos a base de cloruro de polibutilo y de materiales plásticos que permiten diversidad de soluciones, determinándose previamente las condiciones que el suelo debe cumplir, y de acuerdo con lo establecido al principio de las normas es posible su utilización.

En todos estos casos es conveniente consultar previamente al laboratorio y que éste emita un informe técnico sobre las condiciones del mismo antes de proceder a su colocación definitiva, referido a lo establecido en las normas comunes y el apartado de su clasificación por las condiciones a cumplir.

II. Autoridades y personal

NOMBRAMIENTOS, SITUACIONES E INCIDENCIAS

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

ORDEN de 19 de junio de 1968 por la que se dispone el cese del personal que se menciona en el Gobierno General de la Provincia de Ifni.

Ilmo. Sr.: Por reingresar en el Cuerpo General de procedencia los funcionarios del Cuerpo General Auxiliar de la Administración Civil del Estado don Antonio Suárez Galván (A03PG13715), don Antonio Santana Sánchez (A03PG13716) y don Manuel Espadilla Sánchez (A03PG13722).

Esta Presidencia del Gobierno, de conformidad con la propuesta de V. I. y en uso de las facultades conferidas por las disposiciones legales vigentes, ha tenido a bien disponer el cese de los mismos en el Gobierno General de la Provincia de Ifni con efectividad del día 1 del próximo mes de julio.

Lo que participo a V. I. para su conocimiento y efectos procedentes.

Dios guarde a V. I. muchos años
Madrid, 19 de junio de 1968.

CARRERO

Ilmo. Sr. Director general de Plazas y Provincias Africanas.

ORDEN de 26 de junio de 1968 por la que se nombra Presidente adjunto de la Comisión de Enseñanza y Formación Profesional del Plan de Desarrollo Económico y Social a don Ricardo Díez Hochleitner.

Excmo. Sr.: A propuesta del excelentísimo señor Ministro de Educación y Ciencia, vengo en nombrar Presidente adjunto de la Comisión de Enseñanza y Formación Profesional del Plan de Desarrollo Económico y Social a don Ricardo Díez Hochleitner.

Lo que digo a V. E. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. E. muchos años.
Madrid, 26 de junio de 1968.

CARRERO

Excmo. Sr. Ministro y Comisario del Plan de Desarrollo Económico y Social.

ORDEN de 3 de julio de 1968 por la que se concede la situación de «Reemplazo Voluntario» en la Agrupación Temporal Militar para Servicios Civiles al Teniente de Complemento de Infantería don Félix Ezquerria Oliver.

Excmos. Sres.: De conformidad con lo ordenado en la Ley de 15 de julio de 1952 («Boletín Oficial del Estado» núm. 199) y la 195/1963, de 28 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» número 313), esta Presidencia del Gobierno ha dispuesto pase a la situación de «Reemplazo Voluntario», que señala el apartado c) del artículo 17 de la citada Ley, el Teniente de Complemento de Infantería don Félix Ezquerria Oliver, en situación de «Colocado», en la Agrupación Temporal Militar para Servicios Civiles con destino en la Audiencia Territorial de Barcelona, fijando su residencia en dicha localidad y quedando comprendido en cuanto dispone el artículo 13 de la Ley de 30 de marzo de 1954 («Boletín Oficial del Estado» núm. 91).

Lo digo a VV. EE. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a VV. EE. muchos años.

Madrid, 3 de julio de 1968.—P. D., el General Presidente de la Junta Calificadora de Aspirantes a Destinos Civiles, José López-Barrón Cerruti.

Excmos. Sres. Ministros ...

MINISTERIO DE JUSTICIA

RESOLUCION de la Dirección General de Justicia por la que se rectifica la de 31 de mayo último que resolvía el concurso anunciado con fecha 30 de abril de 1968 entre Agentes Judiciales de la Administración de Justicia.

De conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento Orgánico del Cuerpo de Agentes Judiciales de la Administración de Justicia, y como consecuencia de la Resolución de esta fecha, por la que queda sin efecto el nombra-