

MOVIMIENTO DE TIERRAS

60 Horas

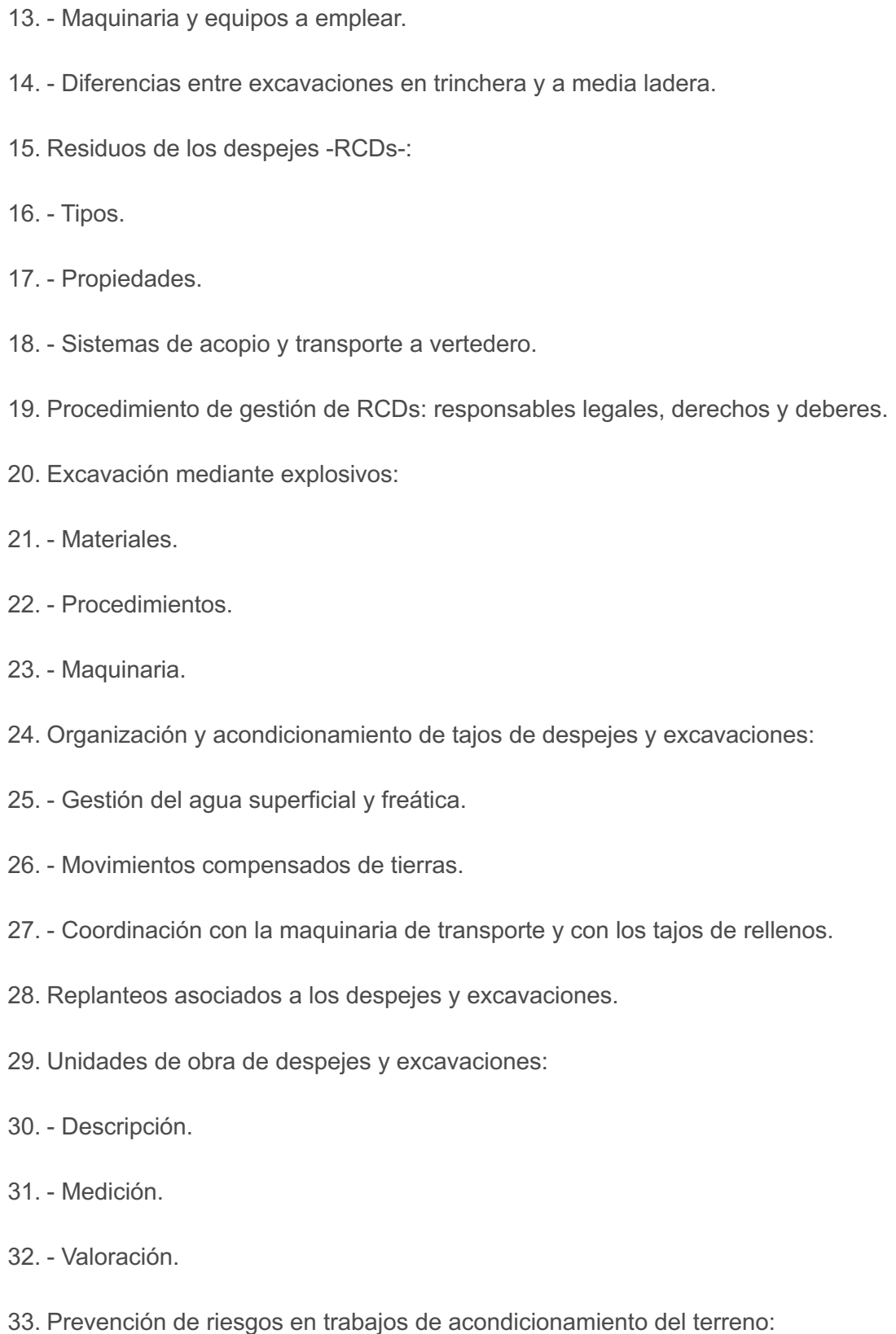
Objetivos:

Aportar los conocimientos necesarios para el movimiento de tierras en obra civil.

Contenidos:

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE LOS DESPEJES Y EXCAVACIONES EN OBRA CIVIL.

1. Composición y características del terreno.
2. Parámetros de identificación de los terrenos y capas de firmes.
3. Aplicaciones constructivas de los materiales del terreno.
4. La prospección del terreno: o Estudio geotécnico.
5. - Toma de muestras.
6. - Ensayos de campo.
7. - Ensayos de laboratorio.
8. - Ángulos naturales de reposo de los distintos materiales que conforman el terreno.
9. Procedimientos de ejecución de excavaciones en:
10. - Vaciados, pozos y zanjas.
11. - Obras lineales: despeje y desbroce, excavación y arranque, carga y transporte.
12. - Entibaciones.

- 
13. - Maquinaria y equipos a emplear.
 14. - Diferencias entre excavaciones en trinchera y a media ladera.
 15. Residuos de los despejes -RCDs-:
 16. - Tipos.
 17. - Propiedades.
 18. - Sistemas de acopio y transporte a vertedero.
 19. Procedimiento de gestión de RCDs: responsables legales, derechos y deberes.
 20. Excavación mediante explosivos:
 21. - Materiales.
 22. - Procedimientos.
 23. - Maquinaria.
 24. Organización y acondicionamiento de tajos de despejes y excavaciones:
 25. - Gestión del agua superficial y freática.
 26. - Movimientos compensados de tierras.
 27. - Coordinación con la maquinaria de transporte y con los tajos de rellenos.
 28. Replanteos asociados a los despejes y excavaciones.
 29. Unidades de obra de despejes y excavaciones:
 30. - Descripción.
 31. - Medición.
 32. - Valoración.
 33. Prevención de riesgos en trabajos de acondicionamiento del terreno:

34. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.

35. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).

36. - Medios auxiliares.

37. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).

38. - Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE LOS RELLENOS Y ESTABILIZACIONES EN OBRA CIVIL.

1. Materiales de relleno:

2. - Suelos, áridos, rocas, geotextiles y otros.

3. - Caracterización granulométrica.

4. Diferencia entre rellenos de suelos, todo-unos y pedraplenes. Rellenos localizados.

5. Procedimientos de ejecución de rellenos:

6. - Extendido.

7. - Humectación.

8. - Deseccación.

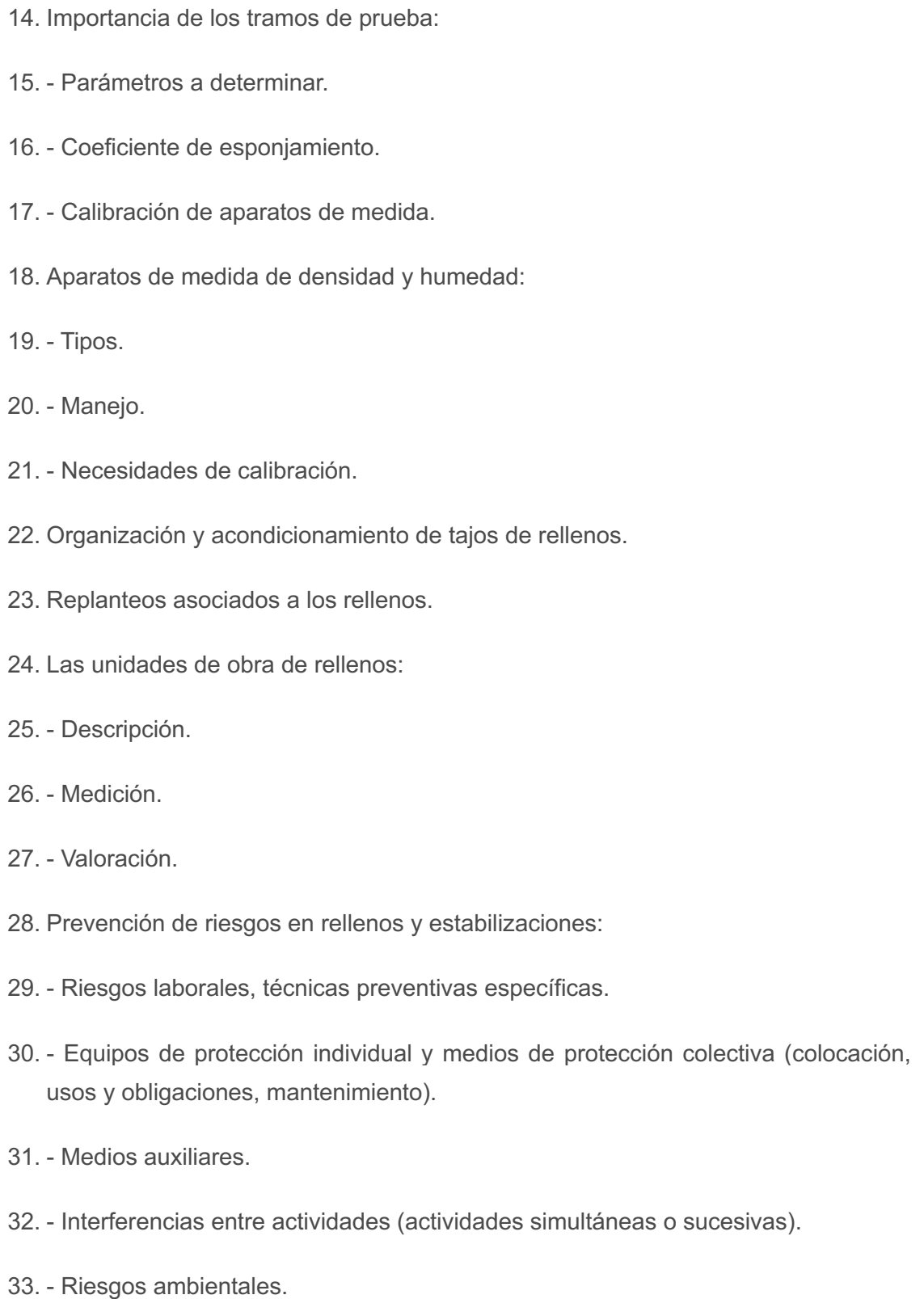
9. - Escarificación.

10. - Compactación.

11. - Protección.

12. Maquinaria de rellenos: tipos y características.

13. Relación entre humedad, densidad, energía de compactación y equipos de compactación empleados.

- 
14. Importancia de los tramos de prueba:
 15. - Parámetros a determinar.
 16. - Coeficiente de esponjamiento.
 17. - Calibración de aparatos de medida.
 18. Aparatos de medida de densidad y humedad:
 19. - Tipos.
 20. - Manejo.
 21. - Necesidades de calibración.
 22. Organización y acondicionamiento de tajos de rellenos.
 23. Replanteos asociados a los rellenos.
 24. Las unidades de obra de rellenos:
 25. - Descripción.
 26. - Medición.
 27. - Valoración.
 28. Prevención de riesgos en rellenos y estabilizaciones:
 29. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
 30. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
 31. - Medios auxiliares.
 32. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
 33. - Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE LOS TRATAMIENTOS DE TALUDES E IMPLANTACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EDIFICACIÓN.

1. Patologías de taludes:
2. - Diferencia entre problemas de inestabilidad y de desprendimientos.
3. - Efectos del agua.
4. Tipos de tratamientos de taludes:
5. - Anclajes.
6. - Mallas.
7. - Pantallas dinámicas.
8. - Drenaje superficial y profundo.
9. - Revestimiento.
10. Saneamiento y refino de taludes.
11. Tipos de anclajes. Materiales, equipos y procedimiento de ejecución de anclajes.
12. Diferencia entre mallas y pantallas dinámicas. Materiales, equipos y procedimientos de montaje de mallas y pantallas dinámicas.
13. Tipos de revestimientos, diferencia entre gunitados y encachados. Materiales, equipos y procedimiento de ejecución de gunitados y encachados.
14. Tipos y aplicaciones de los geotextiles en tratamientos de taludes.
15. Condiciones de refino de taludes. Equipos y procedimientos de ejecución de refinamientos.
16. Procedimientos de implantación de la vegetación:
17. - Campos de aplicación -revegetación y ajardinamiento-.

18. - Gestión de la tierra vegetal.

19. - Desbroce.

20. - Laboreo.

21. - Tratamientos de fertilización y adición de enmiendas.

22. Tierra vegetal:

23. - Identificación.

24. - Propiedades.

25. - Excavación.

26. - Manipulación.

27. - Acopio y reutilización.

28. Vegetación:

29. - Especies.

30. - Condiciones de acopio en obra.

31. Procedimientos de siembra y plantación:

32. - Tipos.

33. - Distribución espacial.

34. - Utilización de equipos y maquinaria.

35. Condiciones ambientales y estacionales que condicionan la implantación de la vegetación.

36. Tratamientos fitosanitarios y de protección de plantaciones.

37. Control del arraigo y evolución.

38. Organización y acondicionamiento de tajos de tratamientos de taludes e implantación de la vegetación.

39. Replanteos asociados a los tratamientos de taludes e implantación de la vegetación.

40. Las unidades de obra de tratamientos de taludes e implantación de la vegetación:

41. - Descripción.

42. - Medición.

43. - Valoración.

44. Prevención de riesgos en tratamientos de taludes e implantación de la vegetación:

45. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.

46. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).

47. - Medios auxiliares.

48. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).

- Riesgos ambientales.