



Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa

Probas de graduado en educación secundaria

Maio de 2013

Grupo Científico-tecnolóxico

Modelo A

1º apelido / 1º apellido	
2º apelido / 2º apellido	
Nome / Nombre	
Idade / Edad	
Data nacemento / Fecha de nacimiento	
Provincia	
Localidade / Localidad	
Lugar do exame / Lugar del examen	
Data / Fecha	



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de 55 cuestións tipo test.
La prueba consta de 55 cuestiones tipo test.
- Cada cuestión ten tres posibles respostas, das que soamente unha é correcta.
Cada cuestión tiene tres posibles respuestas, de las que solamente una es correcta.

Puntuación

- Puntuación: 1 punto por cada cuestión correctamente contestada.
Puntuación: 1 punto por cada cuestión correctamente contestada.
- Cada cuestión incorrecta restará 0'25 puntos.
Cada cuestión incorrecta restará 0'25 puntos.
- As respostas en branco non descontarán puntuación.
Las respuestas en blanco no descontarán puntuación.
- A puntuación total do ámbito é de 55 puntos.
La puntuación total del ámbito es de 55 puntos.

Duración

- Este exercicio terá unha duración de 3 horas (180 minutos).
Este ejercicio tendrá una duración de 3 horas (180 minutos).



1º apelido / 1º apellido	
2º apelido / 2º apellido	
Nome / Nombre	

2. Proba de matemáticas

1. En dous supermercados, unha botella dunha determinada marca de leite custa 0,80 €. No supermercado A, pagas dúas e danche tres, mentres que no supermercado B dan a segunda unidade á metade de prezo. Que lle aconsellaría a Xurxo, que quere mercar un pack de 6 botellas?

En dos supermercados una botella de leche de una determinada marca cuesta lo mismo, 0,80 €. En el supermercado A pagas dos y te dan tres, mientras que en el supermercado B dan la segunda unidad a mitad de precio. ¿Qué le aconsejaría a Xurxo, que quiere comprar un pack de 6 botellas?

A A do supermercado A é a mellor opción.

La del supermercado A es la mejor opción.

B É mellor a oferta do supermercado B .

Es mejor la oferta del supermercado B.

C Coas dúas ofertas pagará o mesmo.

Con las dos ofertas pagará lo mismo.

2. O resultado da operación: $(2 - 3)^3 \cdot (-5)^3$ é:

El resultado de la operación: $(2 - 3)^3 \cdot (-5)^3$ es:

A -125

B 125

C 375

3. Os números enteiros opostos que na recta real distan 16 unidades son:

Los números enteros opuestos que en la recta real distan 16 unidades son:

A -7 e +7

-7 y + 7

B -8 e 8

-8 y 8

C 2 e 18

2 y 18



4. A raíz cadrada do número 8 100 é:

La raíz cuadrada del número 8 100 es:

- A 90
- B 900
- C 9 000

5. Unha canalización de auga estaba rota e perdía 3 litros de auga cada hora. Cando a repararon xa se perderan, en total, 83 litros. Iso quere dicir que tardaron en reparala:

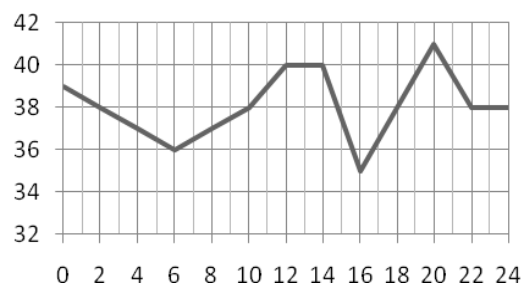
Una tubería estaba rota y perdía 3 litros de agua cada hora. Cuando la repararon se habían perdido, en total, 83 litros. Eso quiere decir que tardaron en repararla:

- A 18 horas.
- B 19 h 15 min.
- C 27 h 40 min.

6. A seguinte gráfica amosa a temperatura dun enfermo ao longo dun día. Nun determinado momento, o paciente sufriu un paro cardíaco cunha baixada brusca da temperatura. Isto comezou ás:

La siguiente gráfica muestra la temperatura de un enfermo a lo largo de un día. En un determinado momento, el paciente sufrió un paro cardíaco con una brusca bajada de la temperatura. Esto empezó a las:

- A 0 horas
- B 14 horas
- C 20 horas.



7. Cincuenta minutos, que fracción de hora é?

Cincuenta minutos, ¿qué fracción de hora es?

- A $\frac{3}{4}$
- B $\frac{1}{2}$
- C $\frac{5}{6}$

8. Un valor de $\sqrt{5^2 - \sqrt{4^2}}$ é:

Un valor de $\sqrt{5^2 - \sqrt{4^2}}$ es:

- A 3
- B 4
- C 5



9. Para que o número $2\square7$ sexa divisible por 3 e por 11, dentro do cadrado hai que poñer un:

Para que el número $2\square7$ sea divisible por 3 y por 11, dentro del cuadrado hay que poner un:

- A** 6
- B** 8
- C** 9

10. Unha etapa do rally das Rías Baixas ten un traxecto de 123 km. Se un piloto xa percorreu os 4/6 da mesma, fáltanlle por percorrer:

Una etapa del rally de las Rías Baixas tiene un recorrido de 123 km. Si un piloto ya ha recorrido los 4/6 de la misma, le faltan por recorrer:

- A** 41 km.
- B** 82 km.
- C** 93 km.

11. Na etiqueta dun envase de leite pon: peso neto 1 032 g, contido en graxa 0,5%. Os gramos de graxa que contén ese envase son:

En la etiqueta de un envase de leche pone: peso neto 1 032 g, contenido en grasa 0,5%. Los gramos de grasa que contiene ese yogurt son:

- A** 5,14 g.
- B** 5,15 g.
- C** 5,16 g.

12. Unha das seguintes igualdades é falsa. Cal?

Una de las siguientes igualdades es falsa. ¿Cuál?

- A** $(x + y) \cdot (x - y) = x^2 - y^2$
- B** $(x \cdot y)^2 = x^2 \cdot y^2$
- C** $4 + 3x^2 = 7x^2$

13. O xuro que producen 5 000 € en 4 anos ao 5% é:

El interés que producen 5 000 € en 4 años al 5% es:

- A** 500 €
- B** 600 €
- C** 1 000 €



14. O cuarto de Anxo ten estas dimensións: 6 m de longo por 5 m de ancho. Quéreo debuxar a escala 1:100. Que dimensións debe ter no debuxo?

La habitación de Anxo tiene estas dimensiones: 6 m de largo por 5 m de ancho. Lo quiere dibujar a escala 1:100. ¿Qué dimensiones debe tener en el dibujo?

A 0,6 m de longo por 0,5 m de ancho.

0,6 m de largo por 0,5 m de ancho.

B 6 cm de longo por 5 cm de ancho.

6 cm de largo por 5 cm de ancho.

C 600 m de longo por 500 m de ancho.

600 m de largo por 500 m de ancho.

15. Nun frigorífico hai 20 latas: 6 cervexas, 10 refrescos de cola e 4 refrescos de laranxa. Cando ía coller unha bebida foise a luz, e polo tanto, collina ao chou. A probabilidade de que sexa un refresco de cola ou de laranxa é:

En un frigorífico hay 20 latas: 6 cervezas, 10 refrescos de cola y 4 refrescos de naranja. Cuando iba a coger una bebida se fue la luz, y por lo tanto, la cogí al azar. La probabilidad de que sea un refresco de cola o de naranja es:

A $\frac{20}{14}$

B $\frac{14}{20}$

C $\frac{10}{14}$

16. Un número, sumado co seu dobre e coa súa metade, dá 3 024. Cal é o número?

Un número, sumado con su doble y su mitad, da 3.024. ¿Cuál es ese número?

A 860

B 864

C 868

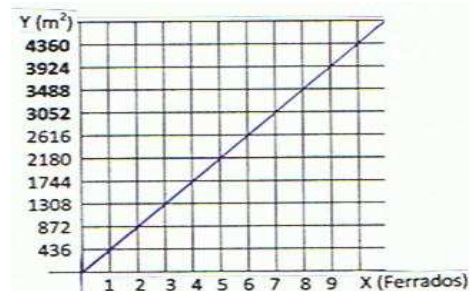
17. O ferrado é unha medida tradicional de superficie. O seu valor varía duns concellos a outros. A gráfica mostra a equivalencia ferrados - m² no concello de Lugo. Segundo a mesma, 9 ferrados son:

El ferrado es una medida tradicional de superficie en Galicia. Su valor varía de unos ayuntamientos a otros. La gráfica muestra la equivalencia ferrados - m² en el ayuntamiento de Lugo. De acuerdo con ella, 9 ferrados son:

A 3 910 m².

B 3 920 m².

C 3 924 m²





18. Se os lados dun triángulo rectángulo son tres números enteiros consecutivos, teñen que medir:

Si los lados de un triángulo rectángulo son tres números enteros consecutivos, tienen que medir:

A 2, 3 e 4.

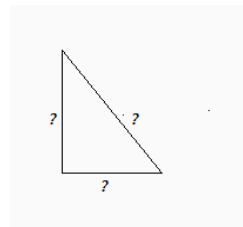
2, 3 y 4.

B 3, 4 e 5.

3, 4 y 5.

C 4, 5 e 6.

4, 5 y 6



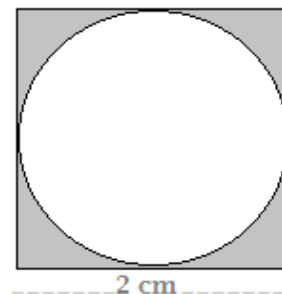
19. A superficie da parte sombreada é:

La superficie de la parte sombreada es:

A $2 - \pi \text{ cm}^2$.

B $4 - \pi \text{ cm}^2$.

C $4 - 2\pi \text{ cm}^2$.



20. Nunha rifa de 500 números, teño 4 papeletas e noutra de 1 000 números, teño 7 papeletas. En cal das dúas teño máis probabilidades de gañar o premio?

En una rifa de 500 números tengo 4 papeletas y en otra de 1 000 números tengo 7 papeletas. ¿En cuál de las dos tengo más probabilidades de ganar el premio?

A Na primeira rifa.

En la primera rifa.

B Na segunda rifa.

En la segunda rifa.

C As mesmas nas dúas.

Las mismas en las dos.

21. Cantos eixos de simetría ten un cadrado?

¿Cuántos ejes de simetría tiene un cuadrado?

A 2

B 3

C 4



22. O número que multiplicado por 0,04 dá 2,05 é:

El número que multiplicado por 0,04 da 2,05 es:

- A** 51,25
- B** 61,25
- C** 512,5

23. O ángulo desigual dun triángulo isóscele mide $50^{\circ} 40'$; logo cada un dos ángulos iguais mide:

El ángulo desigual de un triángulo isósceles mide $50^{\circ} 40'$; por lo tanto, cada uno de los ángulos iguales mide:

- A** $64^{\circ} 40'$
- B** $65^{\circ} 40'$
- C** $66^{\circ} 40'$

24. Das seguintes afirmacións hai unha que non é certa. Cal é?

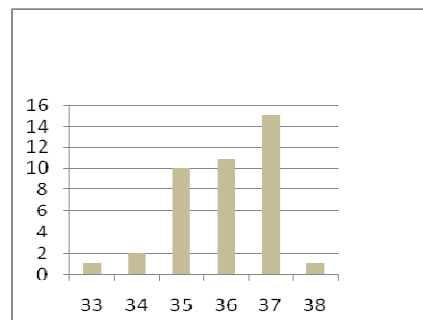
De las siguientes afirmaciones hay una que no es cierta. ¿Cuál es?

- A** Dous triángulos equiláteros son sempre semellantes.
Dos triángulos equiláteros son siempre semejantes.
- B** Dous cadrados son sempre semellantes.
Dos cuadrados son siempre semejantes.
- C** Dous triángulos rectángulos son sempre semellantes.
Dos triángulos rectángulos son siempre semejantes.

25. O diagrama de barras expresa os números de zapato dos 40 alumnos dunha clase. Cal das seguintes afirmacións é certa?

El diagrama de barras expresa los números de zapato de los 40 alumnos de una clase. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- A** A media deses números é 36 e a moda 37.
La media de esos números es 36 y la moda 37.
- B** Media 37 e moda 36.
Media 37 y moda 36.
- C** Media 38 e moda 37.
Media 38 y moda 37.





1º apelido / 1º apellido	
2º apelido / 2º apellido	
Nome / Nombre	

3. Proba de ciencias da natureza

26. A meteorización consiste na destrución das rochas superficiais:

La meteorización consiste en la destrucción de las rocas superficiales:

- A** Pola acción da atmosfera e dos seres vivos.
Por la acción de la atmósfera y de los seres vivos.
- B** Pola acción dos ríos e ventos.
Por la acción de ríos y vientos.
- C** Polo transporte e depósito dos fragmentos erosionados.
Por el transporte y depósito de los fragmentos erosionados.

27. A auga pódese presentar na natureza en tres estados. O cambio de estado sólido a estado gasoso denomínase:

El agua se puede presentar en la naturaleza en tres estados. El cambio de estado sólido a estado gaseoso se denomina:

- A** Fusión.
Fusión.
- B** Vaporización.
Vaporización.
- C** Sublimación.
Sublimación.

28. Os organismos que non presentan núcleo definido inclúense no reino:

Los organismos que no presentan núcleo definido se incluyen en el reino:

- A** Fungos.
Hongos.
- B** Moneras.
Moneras
- C** Vexetais.
Vegetales.



29. A capa de ozono situada na estratosfera:

La capa de ozono situada en la estratosfera:

- A** Absorbe as radiacións ultravioletas emitidas polo Sol.
Absorbe las radiaciones ultravioletas emitidas por el sol.
- B** Desvía moitas das partículas que proveñen do Sol.
Desvía muchas de las partículas que provienen del sol.
- C** Absorbe as radiacións infravermellas e ultravioletas emitidas polo Sol.
Absorbe las radiaciones infrarrojas y ultravioletas emitidas por el sol.

30. Dos seguintes métodos anticonceptivos, indique cal deles protexe contra as enfermidades de transmisión sexual:

De los siguientes métodos anticonceptivos, indique cuál de ellos protege contra las enfermedades de transmisión sexual:

- A** Preservativo.
Preservativo.
- B** DIU.
DIU.
- C** Ligadura de trompas.
Ligadura de trompas.

31. Os tres niveis tróficos nos que poden actuar os seres vivos son:

Los tres niveles tróficos en los que pueden actuar los seres vivos son:

- A** Produtores, consumidores e distribuidores.
Productores, consumidores y distribuidores.
- B** Produtores, distribuidores e descompoñedores.
Productores, distribuidores y descomponedores.
- C** Produtores, consumidores e descompoñedores.
Productores, consumidores y descomponedores.

32. Os anticorpos son proteínas producidas por:

Los anticuerpos son proteínas producidas por:

- A** Fagocitos.
Fagocitos.
- B** Linfocitos.
Linfocitos.
- C** Leucocitos.
Leucocitos.



33. A respiración celular é un proceso relacionado coa función de:

La respiración celular es un proceso relacionado con la función de:

A Relación celular.

Relación celular.

B Reproducción celular.

Reproducción celular.

C Nutrición celular.

Nutrición celular.

34. A insulina é unha hormona segregada polo:

La insulina es una hormona segregada por el:

A Páncreas.

Páncreas.

B Tiroide.

Tiroides.

C Testículo.

Testículo.

35. As arxilas son rochas:

Las arcillas son rocas:

A Sedimentarias.

Sedimentarias.

B Magmáticas.

Magmáticas.

C Metamórficas.

Metamórficas.



36. Un corpo cae desde a azotea dun edificio. Desprezando a influencia do aire, cal é a súa velocidade despois de 3 segundos? Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Un cuerpo cae desde la azotea de un edificio. Despreciando la influencia del aire, ¿cuál es su velocidad al cabo de 3 segundos? Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

A 15 m/s.

B 30 m/s.

C 90 m/s.



37. Cal é o traballo realizado ao levantar un obxecto de 20 kg ata unha altura de 50 cm?
Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

¿Cuál es el trabajo realizado al levantar un objeto de 20 kg hasta una altura de 50 cm? Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- A 10 J.
- B 100 J.
- C 10 000 J.

38. Aplicamos unha forza de 150 N sobre un corpo de 1500 g de masa que inicialmente está en repouso. A aceleración que adquire o corpo é...

Aplicamos una fuerza de 150 N sobre un cuerpo de 1500 g de masa que inicialmente está en reposo. La aceleración que adquiere el cuerpo es...

- A $0,1 \text{ m/s}^2$
- B 10 m/s^2
- C 100 m/s^2

39. Mesturamos 75 mL de alcohol etílico puro con 300 mL de auga. Cal é a concentración da disolución en porcentaxe en volume?

Mezclamos 75 mL de alcohol etílico puro con 300 mL de agua. ¿Cuál es la concentración de la disolución en porcentaje en volumen?

- A 0,25 %
- B 20 %
- C 25 %

40. Para que un corpo sólido flote nun líquido, cumprirase...

Para que un cuerpo sólido flote en un líquido, se cumplirá...

- A Que a masa do corpo sexa maior que a masa do líquido desalojado.
Que la masa del cuerpo sea mayor que la masa del líquido desalojado.
- B Que a densidade do líquido sexa menor que a densidade do sólido.
Que la densidad del líquido sea menor que la densidad del sólido.
- C Que a densidade do sólido sexa menor que a densidade do líquido.
Que la densidad del sólido sea menor que la densidad del líquido.

41. Un átomo de magnesio (Mg) e o ión magnesio (Mg^{2+}) teñen...

Un átomo de magnesio (Mg) y el ión magnesio (Mg^{2+}) tienen...

- A Distinto número de protóns e electróns.
Distinto número de protones y electrones.
- B O mesmo número de electróns e distinto número de protóns.
El mismo número de electrones y distinto número de protones.
- C O mesmo número de protóns e distinto número de electróns.
El mismo número de protones y distinto número de electrones.



42. Cal das seguintes substancias é un elemento químico?

¿Cuál de las siguientes sustancias es un elemento químico?

A Auga.

Agua.

B Cloro.

Cloro.

C Azucre.

Azúcar.

43. Unha substancia ten un punto de fusión alto e só conduce a corrente eléctrica cando está fundida ou disolvida. Que tipo de substancia é?

Una sustancia tiene un punto de fusión alto y solo conduce la corriente eléctrica cuando está fundida o disuelta. ¿Qué tipo de sustancia es?

A Iónica.

B Metálica.

C Covalente molecular.

44. Dos seguintes exemplos, cal é un proceso físico?

De los siguientes ejemplos, ¿cuál es un proceso físico?

A A dilatación do mercurio dun termómetro.

La dilatación del mercurio de un termómetro.

B A combustión dun anaco de papel.

La combustión de un trozo de papel.

C A fotosíntese das plantas.

La fotosíntesis de las plantas.

45. Indique cales son os reactivos na seguinte reacción química: $C_3H_8 + 5 O_2 \rightarrow 3 CO_2 + 4 H_2O$

Indique cuáles son los reactivos en la siguiente reacción química: $C_3H_8 + 5 O_2 \rightarrow 3 CO_2 + 4 H_2O$

A C_3H_8 e O_2

C_3H_8 y O_2

B CO_2 e H_2O

CO_2 y H_2O

C Só C_3H_8

Solo C_3H_8



1º apelido / 1º apellido	
2º apelido / 2º apellido	
Nome / Nombre	

4. Proba de tecnoloxía

46. A representación gráfica dunha mesa de 1,20 m de longo debuxada a escala 1:20 medirá:

La representación gráfica de una mesa de 1,20 m de largo dibujada a escala 1:20 medirá:

A 10 cm

10 cm

B 6 cm

6 cm

C 2,4 cm

2,4 cm

47. A vista representada á dereita deste obxecto, observado na dirección indicada pola frecha, recibe o nome de:

La vista representada a la derecha de este objeto, observado en la dirección indicada por la flecha, recibe el nombre de:

A Alzado.

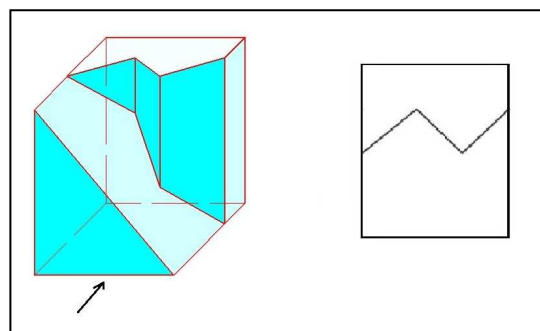
Alzado.

B Perfil dereito.

Perfil derecho.

C Planta.

Planta.



48. A maleabilidade dun material é:

La maleabilidad de un material es:

A A súa capacidade para ser estendido en forma de láminas delgadas.

Su capacidad para ser extendido en forma de láminas delgadas.

B A súa facilidade para romperse ao ser golpeado.

Su facilidad para romperse al ser golpeado.

C A súa facilidade para ser estendido en forma de fíos delgados.

Su facilidad para ser extendido en forma de hilos delgados.



49. A lei da panca pódese enunciar así:

La ley de la palanca se puede enunciar así:

A A potencia pola resistencia é igual ao brazo.

La potencia por la resistencia es igual al brazo.

B A potencia polo seu brazo é igual á resistencia polo seu.

La potencia por su brazo es igual a la resistencia por el suyo.

C A potencia entre o seu brazo é igual á resistencia entre o seu.

La potencia entre su brazo es igual a la resistencia entre el suyo.

50. Calcule a forza que cómpre exercer no extremo da corda desta combinación de poleas para vencer unha resistencia de 1 200 N.

Calcule la fuerza que es preciso ejercer en el extremo de la cuerda de esta combinación de poleas para vencer una resistencia de 1 200 N.

A 120 N

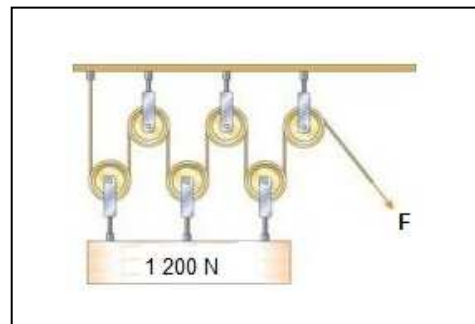
120 N

B 150 N

150 N

C 200 N

200 N



51. Un elemento dunha estrutura está sometido a un esforzo de tracción cando este esforzo tende a:

Un elemento de una estructura está sometido a un esfuerzo de tracción cuando este esfuerzo tiende a:

A Acurtar a peza sobre a que actúa.

Acortar la pieza sobre la que actúa.

B Alongar a peza sobre a que actúa.

Alargar la pieza sobre la que actúa.

C Retorcer a peza sobre a que actúa.

Retorcer la pieza sobre la que actúa.

52. Algunhas propiedades comúns a todos os plásticos son:

Algunhas propiedades comunes a todos los plásticos son:

A Baixa condutividade eléctrica e térmica.

Baja conductividad eléctrica y térmica.

B Alta combustibilidade e condutividade térmica.

Alta combustibilidad y conductividad térmica.

C Alta resistencia mecánica e condutividade eléctrica.

Alta resistencia mecánica y conductividad eléctrica.



53. Que relación existe entre a resistencia eléctrica e a sección dun condutor?

¿Qué relación existe entre la resistencia eléctrica y la sección de un conductor?

- A** A maior sección, menor resistencia eléctrica.
A mayor sección, menor resistencia eléctrica.
- B** A maior sección, maior resistencia eléctrica.
A mayor sección, mayor resistencia eléctrica.
- C** Se a forma da sección é circular, a sección non inflúe na resistencia.
Si la forma de la sección es circular, la sección no influye en la resistencia.

54. Calcule a intensidade da corrente que circula por un termo eléctrico de 20 Ω de resistencia cunha diferenza de potencial de 220 V.

Calcule la intensidad de la corriente que circula por un termo eléctrico de 20 Ω de resistencia con una diferencia de potencial de 220 V.

- A** 4 400 A
4 400 A
- B** 4 400 W
4 400 W
- C** 11 A
11 A

55. Nos procesos de produción industrial en serie:

En los procesos de producción industrial en serie:

- A** A cadea de produción consta dunha ou varias liñas de montaxe.
La cadena de producción consta de una o varias líneas de montaje.
- B** Todas as liñas de montaxe efectúan a mesma operación.
Todas las líneas de montaje efectúan la misma operación.
- C** Non é preciso un labor importante de mantemento da maquinaria, xa que as avarías son escasas.
No es necesaria una labor importante de mantenimiento de la maquinaria, ya que las averías son escasas.