PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL INGRESO, POR ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN, TRIBUNAL Nº 4, ÁREA "Energía y Técnicas Ambientales" ESPECIALIDAD E6 "Radiaciones Ionizantes y Protección Radiológica", OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO 2020, 2021 Y 2022.

INSTRUCCIONES

1.- No abra el cuestionario de examen hasta que se le indique.
2.- El cuestionario está compuesto por 100 **preguntas**. Si encuentra dificultad en alguna de ellas **NO SE DETENGA Y CONTINÚE** contestando las restantes.
3.- El tiempo de realización de este ejercicio es de 90 **MINUTOS**.
4.- Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor y una sola respuesta correcta.
5.- Las respuestas erróneas se penalizarán con un 25% de su valoración, las respuestas en blanco no penalizan.
6.- Compruebe siempre que la señal que se efectúe en la casilla de respuesta de la hoja de examen, se corresponde con el número de pregunta del cuestionario.
7.- Marque las respuestas con **BOLÍGRAFO NEGRO**, o en su defecto, **AZUL**.
8.- Mantener el DNI o documento acreditativo sobre la mesa, a disposición del Tribunal.
9.- No se permite el uso de calculadora. Cualquier cálculo o anotación que quiera realizar deberá hacerlo al dorso de las hojas del cuestionario.
10.- Apagar y guardar los móviles, así como cualquier otro dispositivo electrónico.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Firmado por CUENCA ALBA JOSE - DNI ***0790** el día 06/07/2023 con un certificado emitido por AC Sector Público

Firmado por SARASOLA MARTIN ICIAR - DNI ***5138** el día 06/07/2023 con un certificado emitido por AC Sector Público

1. La Constitución española en su Título I establece derechos y deberes fundamentales que divide según diferentes niveles de garantía. Señale cuál de los siguientes derechos no pertenece a la sección "de los derechos fundamentales y de las libertades públicas" (Título I. Capítulo II Sección 1ª)

a) Derecho a la educación reconociendo la libertad de enseñanza
b) Derecho a participar en los asuntos públicos, directamente o por medio de representantes
c) Derecho a la libertad y a la seguridad
d) Derecho a la ciencia y la investigación científica y técnica

2. La constitución española fue aprobada y sancionada por:

a) Aprobada por las Cortes Generales y sancionada por el Rey
b) Aprobada por las Cortes Generales y sancionada por el Presidente de Gobierno
c) Aprobada por el Presidente del Gobierno y sancionada por Las Cortes Generales
d) Aprobada por el Presidente del Congreso y sancionada por el Rey

3. La reforma de los Estatutos de Autonomía de las Comunidades Autónomas requerirá en todo caso:

a) Autorización del Consejo de Ministros
b) Aprobación del Senado
c) Aprobación de las Cortes Generales mediante Ley Orgánica
d) Referéndum de los electores inscritos en los censos correspondientes y aprobación por ley orgánica de las Cortes Generales

4. La organización administrativa de la Administración General del Estado, sus principios y competencias de organización y funcionamiento así como su estructura, se regulan en:

a) La Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno
b) La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas
c) La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno
d) La Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público

5. Son órganos superiores de la organización central del Estado:

a) Los Ministros y los Secretarios de Estado
b) Únicamente los Ministros
c) Los Subsecretarios y Secretarios Generales
d) Los Ministros, los Secretarios de Estado y los Subsecretarios

6. Según la ley 19/2013 de 9 de diciembre, de Transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, en la solicitud de acceso a la información pública el solicitante no está obligado a:

a) declarar su identidad
b) motivar la solicitud
c) indicar una dirección de contacto, preferentemente electrónica
d) solicitar la información que requiere

7. Cuál de los siguientes límites al derecho de acceso a la información pública no está incluido en la ley 19/2013 de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno:

a) cuando acceder a la información suponga un perjuicio para la seguridad nacional y la defensa
b) cuando acceder a la información suponga un perjuicio para las relaciones exteriores
c) cuando acceder a la información suponga un perjuicio para la protección del medio ambiente
d) cuando acceder a la información suponga un perjuicio para la intimidad de las personas

8. Un proceso administrativo finalizará, según la ley 39/2015 por:

a) Resolución
b) Caducidad
c) Desistimiento o renuncia
d) Todas las anteriores

9. Los actos necesarios para la determinación, conocimiento y comprobación de los hechos en virtud de los cuales deba pronunciarse la resolución, según la ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, forman parte de:

a) La fase de iniciación del procedimiento administrativo
b) La fase de ordenación del procedimiento administrativo
c) La fase de instrucción del procedimiento administrativo
d) La fase de resolución del procedimiento administrativo

10. Los actos administrativos de las Administraciones Públicas se presumirán válidos y producirán efectos desde:

a) El día siguiente a la fecha en que se dicten
b) El día siguiente a la fecha en que se dicten, salvo que en ellos se disponga otra cosa
c) desde la fecha en que se dicten, salvo que en ellos se disponga otra cosa
d) Un mes después de la fecha en que se dicten

11. El recurso de alzada puede interponerse:

a) Ante el órgano que dictó el acto que se impugna en todo caso
b) Ante el órgano que dictó el acto que se impugna o ante el competente para resolverlo
c) Ante el órgano competente para resolverlo en todo caso
d) Ante el Defensor del Pueblo

12. Según la ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, el procedimiento de adjudicación en el que solo podrán participar los empresarios que, a su solicitud y en atención a su solvencia, hayan sido seleccionados por el órgano de contratación, se llama:

a) Procedimiento negociado
b) Procedimiento restringido
c) Procedimiento cerrado
d) Procedimiento abierto

13. El contrato por el que el empresario se obliga a entregar una pluralidad de bienes de forma sucesiva y por precio unitario sin que la cuantía se defina con exactitud al tiempo de celebrar el contrato se denomina:

a) de suministros
b) de gestión
c) de concesión
d) de servicios

14. Según el art 45 de la Ley 3/2007, están obligadas a implantar planes de igualdad las empresas con un número de trabajadores superior a:

a) 15 trabajadores
b) 25 trabajadores
c) 50 trabajadores
d) 100 trabajadores

15. La ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, tiene por objeto:

a) hacer efectivo el derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, en particular mediante la eliminación de la discriminación de la mujer, sea cual fuere su circunstancia o condición, en cualesquiera de los ámbitos de la vida y, singularmente, en las esferas política, civil, laboral, económica, social y cultural.
b) actuar contra la violencia que, como manifestación de la discriminación, la situación de desigualdad y las relaciones de poder de los hombres sobre las mujeres se ejerce sobre éstas por parte de quienes sean o hayan sido sus cónyuges
c) el pleno reconocimiento de la igualdad formal de hombres y mujeres ante la ley
d) combatir todas las manifestaciones de discriminación

16. Las recomendaciones y opiniones o dictámenes de la Unión Europea:

a) Son vinculantes
b) No son vinculantes
c) Son de aplicación directa y obligatoria para cada Estado miembro
d) Son de aplicación directa y obligatoria para cada Estado miembro destinatario

17. ¿Qué organismo europeo tiene como objetivo proporcionar financiación atractiva para apoyar a excelentes investigadores e investigadoras y sus equipos con el objetivo de perseguir innovaciones de alto riesgo y de alto beneficio en cualquier campo de investigación, siendo la excelencia científica el único criterio de evaluación?

a) El Consejo Europeo de Investigación (ERC)
b) El Comité Europeo de Excelencia Innovadora
c) El Consejo Europeo de Innovación Científica
d) El Comité Europeo de I+D+i

18. Cuáles de las siguientes áreas de intervención <u>no</u> están cubiertas por las acciones Marie Skłodowska-Curie del Programa Horizonte Europa

a) Redes de doctorado y proyectos posdoctorales MSCA
b) Intercambios de personal y de conocimiento en todas las etapas de innovación
c) MSCA y la ciudadanía a través de “la Noche Europea de los Investigadores”
d) Nube Europea de Ciencia Abierta (EOSC)

19. El programa Horizonte Europa cuenta con una estructura basada en 3 pilares:

a) Ciencia excelente; Retos sociales; Liderazgo industrial
b) Ciencia excelente; Desafíos globales y Competitividad industrial europea; Europa innovadora
c) Desarrollo de tecnologías; Ciencia excelente; Innovación social
d) Ciencia excelente; Misiones globales; Europa innovadora

20. Los empleados públicos se clasifican en:

a) funcionarios de carrera, funcionarios interinos y personal laboral, ya sea fijo, por tiempo indefinido o temporal.
b) funcionarios de carrera, personal laboral, ya sea fijo, por tiempo indefinido o temporal y personal eventual
c) funcionarios de carrera, funcionarios interinos, personal laboral fijo indefinido y personal eventual
d) funcionarios de carrera, funcionarios interinos, personal laboral, ya sea fijo, por tiempo indefinido o temporal y personal eventual

21. No es una causa de pérdida de la condición de funcionario de carrera:

a) Excedencia forzosa
b) La jubilación total del funcionario
c) La sanción disciplinaria de separación del servicio que tuviera carácter firme
d) La pérdida de la nacionalidad

22. Según el Estatuto Básico del Empleado Público (EBEP) indique cuáles son los órganos específicos de representación de los funcionarios:

a) Los Comités de Empresa y los Delegados de Prevención
b) Las Mesas Generales de Negociación y las Mesas Sectoriales
c) Los Delegados de Personal y las Juntas de Personal
d) Los Delegados de Personal y el Comité de Empresa

23. Indique la respuesta <u>incorrecta.</u> Según el Estatuto Básico del Empleado Público (EBEP), al personal funcionario, por razón de sus faltas cometidas se le podrán imponer las siguientes sanciones:
a) Separación del servicio de los funcionarios, que en el caso de los funcionarios interinos comportará la revocación de su nombramiento
b) Traslado forzoso, con o sin cambio de localidad de residencia, por el período que en cada caso se establezca.
c) Demérito
d) Suspensión firme de funciones, con una duración máxima de 12 años

24. El Estatuto Básico del Empleado Público (EBEP) establece que los sistemas selectivos de personal laboral fijo serán

a) únicamente el de oposición
b) oposición o concurso oposición
c) oposición, concurso-oposición o concurso de valoración de méritos
d) únicamente concurso-oposición o concurso de valoración de mérito

25. Los Delegados de prevención:

a) Son representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos laborales
b) Son representantes de los sindicatos con funciones específicas en materia de prevención de riesgos laborales
c) Son representantes de la empresa con funciones específicas en materia de prevención de riesgos laborales
d) Son representantes ajenos a la empresa con funciones específicas en materia de prevención de riesgos laborales

26. Tienen la condición de Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado:

a) la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).
b) la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).
c) la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), y el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC).
d) la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), y el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC).

27. El conjunto de agentes, públicos y privados, que desarrollan funciones de financiación, de ejecución, o de coordinación, así como el conjunto de relaciones, estructuras, medidas y acciones que se implementan para promover, desarrollar y apoyar la política de investigación, el desarrollo y la innovación en todos los campos de la economía y de la sociedad, es:

a) El Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación
b) La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación
c) El Sistema de Información sobre Ciencia, Tecnología e Innovación
d) La Estrategia Española de Ciencia y Tecnología

28. El órgano de cooperación y coordinación general entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas en materia de I+D+I es:

a) El Consejo de Coordinación Científica y Tecnológica
b) El Comité Español de la Investigación
c) El Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación
d) El Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación

29. El Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación se estructura en:

a) Dos programas estatales, Plan Estatal 2021-2023 y el Plan Estatal 2024-2027
b) Tres programas estatales, Plan Estatal 2021-2022, Plan Estatal 2023-2024 y el Plan Estatal 2025-2026
c) Siete programas estatales con duración anual entre 2021 y 2027
d) Dos programas estatales, Plan Estatal 2020-2024 y el Plan Estatal 2025-2028

30. Es un órgano colegiado de gobierno del CIEMAT

a) La presidencia
b) La Comisión Rectora
c) El Consejo de Administración
d) El Comité de Dirección

31.- La Ley Europea del Clima, aprobada en junio de 2021, establece y define el objetivo de neutralidad climática en la UE a 2050 y proporciona un marco para avanzar en los esfuerzos de adaptación a los impactos del cambio climático, por el cual, todos los Estados miembros deben poner en marcha estrategias y planes de adaptación. Además, establece un objetivo vinculante para la Unión de reducción de las emisiones netas de gases de efecto invernadero (las emisiones una vez deducidas las absorciones) en:

a) al menos un 55 % con respecto a los valores de 1990 de aquí a 2030.
b) al menos un 80 % con respecto a los valores de 1990 de aquí a 2030.
c) al menos un 30 % con respecto a los valores de 1990 de aquí a 2030.
d) al menos un 10 % con respecto a los valores de 1990 de aquí a 2030.

32.- El impacto ambiental se define como la alteración o modificación que causa una acción humana sobre el medio ambiente. Los principales impactos ambientales en la generación de energía son: la eutrofización del agua dulce, radiación ionizante, toxicidad humana, uso del suelo, uso del agua y usos de los recursos. La eutrofización del agua dulce se mide considerando como unidad:

a) kilogramos de fosforo en equilibrio.
b) kilo Bequereles de ^{235}U en equilibrio.
c) kilogramos de fosforo equivalente.
d) kilogramos de antimonio equivalente.

33.- El impacto del cambio climático en los análisis de ciclo de vida puede ser medido como el forzamiento radiativo como potencial de calentamiento global, integrado durante 100 años, basado en el modelo de referencia del IPCC. Este calentamiento global se produce como consecuencia de la generación de gases de efecto invernadero (GEI) que cubren la Tierra y atrapan el calor del Sol. La generación de energía produce CO_2, el principal GEI. Cuál de las siguientes tecnologías de generación de electricidad presenta menos emisiones de CO_2 en g de CO_2 eq./kWh:

a) Plantas de combustión de carbón.
b) Planta de ciclo combinado de Gas natural.
c) Energía nuclear.
d) Energía termo solar por concentración.

34.- La Agenda 2030 para el desarrollo, es un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. ¿Qué finalidad tiene el objetivo número 1?

a) Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
b) Poner fin al hambre.
c) Reducir la desigualdad en y entre países.
d) Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.

35.- Marque la casilla que enumera las fuentes renovables de producción de energía eléctrica en España ordenadas de menor a mayor contribución en el sistema eléctrico nacional:

a) solar térmica, solar fotovoltaica, eólica, hidráulica.
b) solar fotovoltaica, solar térmica, eólica, hidráulica.
c) solar térmica, solar fotovoltaica, hidráulica, eólica.
d) solar térmica, hidráulica, solar fotovoltaica, eólica.

36.- ¿Qué porcentaje de electricidad aportaron las energías renovables al sistema eléctrico español en 2021?

a) 47%
b) 31%
c) 19%
d) 12%

37.- ¿Cuál de las siguientes fuentes de energía renovable no es aprovechable para la producción de energía térmica?

a) solar fotovoltaica.
b) geotermia.
c) biomasa.
d) biogás.

38.- Marque la opción correcta en relación al consumo de energía de fuentes renovables térmicas en España:

a) La geotermia aporta el doble que el biogás.
b) El biogás aporta la mitad que la biomasa.
c) La solar térmica aporta aproximadamente el 7 %.
d) La biomasa aporta aproximadamente el 47 %.

39.- ¿Cuáles son los principales componentes de la biomasa lignocelulósica?

a) Celulosa, hemicelulosa y lignina.
b) Carbono, oxígeno y CO_2.
c) Proteínas y lípidos.
d) Celulosa y CO_2.

40.- Continúe la sentencia "La producción de biocarburantes mediante gasificación de la biomasa…"

a) es un proceso térmico que ocurre a baja temperatura.
b) es un proceso térmico que ocurre en ausencia de oxígeno.
c) es un proceso térmico que ocurre a alta temperatura y en presencia de oxígeno.
d) es un proceso térmico que ocurre obligatoriamente con presencia de vapor de agua.

41.- ¿Cuál de esta tecnología de captura de CO_2 que NO se engloba en las categorías Precombustión y Postcombustión?

a) Gasificación.
b) Absorción Química.
c) Oxicombustión.
d) Pirólisis.

42.- Indicar que hito establece la Estrategia Europea del Hidrógeno (EU Hydrogen Strategy) en la segunda fase comprendida entre 2025 y 2030 comprendida para garantizar el avance de las tecnologías renovables:

a) instalación de al menos 6 GW de electrolizadores en la UE y la producción de hasta 1 millón de toneladas de hidrógeno renovable, para descarbonizar la producción de hidrógeno existente
b) el hidrógeno debe convertirse en una parte intrínseca de un sistema energético integrado con el objetivo estratégico de instalar al menos 40 GW de electrolizadores para 2030 y la producción de hasta 10 millones de toneladas de hidrógeno renovable en la UE.
c)las tecnologías de hidrógeno renovable deberían alcanzar la madurez y desplegarse a gran escala para llegar a todos los sectores difíciles de descarbonizar donde otras alternativas podrían no ser factibles o tener mayores costes.
d) ningún hito.

43.- Los objetivos nacionales descritos en la hoja de ruta del hidrógeno: una apuesta por el hidrógeno renovable para España en 2030 fijados en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) incluyen:

a) exclusivamente la producción de hidrógeno renovable.
b) exclusivamente la producción de hidrógeno renovable y su utilización en la industria.
c) exclusivamente la producción de hidrógeno renovable y su utilización en el transporte.
d) la producción de hidrógeno renovable y su utilización en la industria y transporte, así como en el sector eléctrico/almacenamiento de energía.

44.- Una de las características del reactor de agua a presión (PWR) es:

a) Utiliza, como refrigerante del núcleo del reactor, agua ligera en ebullición nucleada, en un solo circuito.
b) Solo puede utilizar como combustible Óxido de Uranio natural.
c) Dispone de un presionador en el circuito primario, dispositivo que permite mantener la presión alta, de manera constante en el primario, durante la operación del reactor.
d) Dispone de un solo circuito primario y refrigera el núcleo con sodio en fase líquida.

45.- En un reactor de agua pesada (HWR) tipo CANDU:

a) Se emplea como refrigerante agua ligera (H_2O) en ebullición a baja presión.
b) Solo puede utilizarse como combustible Óxido de Uranio enriquecido al 5% en U-235.
c) No puede utilizarse como combustible óxido de uranio natural.
d) Se emplea, como moderador de neutrones, oxido de deuterio (D_2O).

46.- De acuerdo con los criterios de clasificación de los residuos radiactivos:

a) Un residuo radiactivo que contiene Radio-226, es un residuo emisor beta y de vida corta.
b) Un residuo radiactivo que contiene Fosforo-32, es un residuo emisor gamma y de vida larga.
c) Un residuo radiactivo que contiene Tritio (H-3), es un residuo emisor beta y de baja radiotoxicidad.
d) Un residuo radiactivo que contiene Americio-241, es un residuo de vida corta y emisor gamma.

47.- Indique en qué se diferencia un *tokamak* de un *stellarator*:

a) En el *tokamak* el confinamiento es magnético, mientras que en el *stellatator* es inercial.
b) En el *tokamak* el confinamiento es inercial, mientras que en el *stellatator* es magnético.
c) En el *stellarator* el campo magnético es producido por las bobinas, mientras que en el *tokamak* también es producido por una corriente inducida en el plasma.
d) En el *tokamak* el campo magnético es producido por las bobinas, mientras que en el *stellarator* también es producido por una corriente inducida en el plasma.

48.- La instalación DONES (*DEMO Oriented Neutron Source*) será una fuente de neutrones capaz de reproducir el espectro de neutrones de fusión con intensidad suficiente para probar materiales requeridos para DEMO, el primer reactor de demostración. Indique cuál de los siguientes sistemas NO forma parte de esta instalación:

a) Sistemas de extracción de tritio.
b) Sistemas de litio.
c) Sistemas del acelerador.
d) Celdas de irradiación.

49.- En DONES (*DEMO Oriented Neutron Source*), la función principal de los sistemas del acelerador es generar y transportar el haz de deuterones que impactará sobre el blanco produciendo reacciones D-Li. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

a) El sistema de inyección, basado en una fuente de iones, produce un haz de deuterones de 200 keV.
b) El sistema de radiofrecuencia RFQ proporciona la primera etapa de aceleración del haz desde 200 keV a 20 MeV.
c) El sistema LINAC, que acelera el haz hasta su energía final, consta de 5 criomódulos que alojan las cavidades superconductoras y elementos de enfoque.
d) Las cavidades superconductoras están alimentadas por un sistema de radiofrecuencia a 100 MHz.

50.- ¿Cuál de estos contaminantes atmosféricos es un contaminante secundario?

a) los óxidos de azufre
b) el monóxido de carbono
c) los aerosoles de nitratos
d) las partículas

51.- ¿Cuál es el contaminante atmosférico considerado como más fitotóxico por el número de especies afectadas y la extensión del área a nivel mundial que presenta concentraciones tóxicas?

a) el ozono
b) el dióxido de carbono
c) el dióxido de azufre
d) el dióxido de nitrógeno

52.- Indique la incorrecta. De acuerdo al sistema de clasificación desarrollado por el USDA, los suelos pueden clasificarse según su textura en:

a) Arenas
b) Limos
c) Arcillas
d) Gravas

53.- Los suelos de grano grueso, como la grava y la arena, se forman por el proceso de desintegración:

a) Física
b) Química
c) Biológica
d) Hidrolítica

54.- ¿Cuál de las siguientes acciones puede realizar el propietario de un chalet privado con jardín para contribuir a la disminución del cambio climático?

a) Plantar las especies vegetales que mejor combinen con la fachada de la casa
b) Utilizar plaguicidas y herbicidas químicos sin control pero efectivos
c) Plantar especies vegetales que más se adapten al clima, para disminuir el riego y la aparición de plagas y enfermedades
d) Regar el césped para que siempre este verde

55.- ¿Cuál de las siguientes acciones a nivel individual contribuye a la disminución del cambio climático?

a) Ignorar los problemas ambientales porque es una excusa para impedir el desarrollo
b) Regar el jardín a las horas de máxima evaporación
c) Consumir alimentos producidos localmente
d) Quemar deshechos, residuos, en espacios abiertos porque ahí no contaminan

56. Son típicamente emisores beta negativos los radionucleidos:

a) ricos en protones
b) ricos en neutrones
c) con elevado número másico, típicamente mayor a 140
d) con bajo número másico, típicamente mayor a 140

57. La normativa de presentación de resultados, puede exigir la definición de un intervalo, alrededor del resultado de medida, en el que se puede esperar encontrar una fracción importante de la distribución de valores que, razonablemente, pueden ser atribuidos al mensurando. Se define la incertidumbre expandida como ese intervalo alrededor de la medida con una fiabilidad determinada. El intervalo de valores limitado por la incertidumbre expandida se denomina:

a) Nivel de Confianza.
b) Intervalo de Confianza.
c) Nivel de Significación.
d) Factor de Cobertura.

58. En un ejercicio de intercomparación un laboratorio obtiene los siguientes resultados en cuentas netas de la medida de un filtro ambiental: 25, 26. 25. 25, 26, 25, 25 ,25 ,26 ,25. El valor de referencia o real es de 23 cuentas netas. Indique la respuesta correcta.

a) El valor reportado por el laboratorio es preciso y exacto
b) El valor reportado por el laboratorio es exacto.
c) El valor reportado por el laboratorio no es preciso ni exacto.
d) El valor reportado por el laboratorio es preciso

59. El ^{222}Rn (radón):

a) pertenece a la serie radiactiva natural del ^{238}U
b) pertenece a la serie radiactiva natural del ^{232}Th
c) pertenece a la serie radiactiva natural del ^{235}U
d) no forma parte de ninguna serie radiactiva natural

60. La industria aprovecha las diferentes características de las radiaciones ionizantes para obtener aplicaciones beneficiosas para la sociedad. La liberación de calor producida en algunas reacciones nucleares es utilizada para aplicaciones de producción de energía. Las Centrales Nucleares generan electricidad a partir de la energía térmica de las reacciones de fisión. Una reacción de fisión es:

a) Una reacción en la que se unen dos núcleos ligeros para formar uno más pesado. Este proceso desprende energía porque el peso del núcleo pesado es menor que la suma de los pesos de los núcleos más ligeros.
b) Una reacción en la cual un núcleo pesado, se descompone en dos núcleos, cuyos tamaños son del mismo orden de magnitud, con gran desprendimiento de energía y la emisión de dos o tres neutrones.
c) Una concentración uniforme de haces láser o haces de partículas sobre la superficie de una micro esfera de pocos milímetros de diámetro de deuterio y tritio.
d) Es mantener confinado el plasma de Deuterio y Tritio con densidad y temperatura elevadas durante un tiempo suficiente (Criterio de Lawson).

61. En los detectores de humo, se coloca en el interior de una cámara un emisor α o β, que da lugar a una corriente de ionización constante. La base del funcionamiento de estos detectores consiste en:

a) La presencia de humo en el interior de la cámara aumenta la corriente de ionización que se puede detectar con un equipo de medida adecuado:
b) La interacción del humo con las partículas α o β produce fenómenos de autoabsorción.
c) La interacción del humo con las partículas α o β produce fenómenos de luminiscencia:
d) La presencia de humo en la cámara atenúa la radiación y provoca una disminución de la corriente de
Ionización, que se puede detectar con un equipo de medida adecuado

62. Se puede definir la contaminación radiactiva como la presencia accidental o indeseable de sustancias radiactivas en una materia, una superficie, un medio cualquiera o en una persona. Para mitigar este riesgo es fundamental saber que toda contaminación radiactiva debe ser:

a) Superficial, cuando solo afecta a la superficie o Interna cuando se ha incorporado al medio.
b) Incorporada al organismo por vías Indirectas o vías Directas.
c) Localizada, Aislada y Tratada.
d) Fija, cuando permanece inalterable, no puede eliminarse sin quitar las capas superficiales y supone riesgos de exposición externa para los trabajadores expuestos.

63. De forma general, se utilizará protección respiratoria cuando se supere cualquiera de los siguientes valores de contaminación ambiental:

a) 0,25 veces el límite derivado de concentración en aire (LDCA) ó 2 LDCAxh , en una jornada laboral de 8 h
b) 2 veces el límite derivado de concentración en aire (LDCA) ó 0,5 LDCAxh , en una jornada laboral de 8 h.
c) 1 vez el límite derivado de concentración en aire (LDCA) ó 1 LDCAxh , en una jornada laboral de 8 h.
d) 0,01 veces el límite de incorporación anual (LIA) ó 1 LDCAxh , en una jornada laboral de 8 h

64. En una muestra ambiental existen isótopos radiactivos procedentes de diferentes fuentes: de origen natural o antropogénico. De los siguientes radionucleidos cual es de origen antropogénico:

a) ^{87}Rb.
b) ^{14}N.
c) ^{137}Cs.
d) ^{40}K.

65. En el ambiente atmosférico, el tritio se encuentra principalmente en forma de:

a) Vapor de agua (HTO)
b) Vapor de agua (HTO) y como gas (HT)
c) Gas (HT)
d) Vapor de agua (H_2O) y como gas (HT)

66. La preparación de una muestra condiciona extraordinariamente la calidad de los resultados que se obtengan en el análisis del contenido radiactivo de la misma. De manera general una muestra debe prepararse para su análisis transcurriendo el menor tiempo posible desde su recolección. Se va a medir I-131 en una muestra de Alimentos. ¿Cuánto tiempo máximo debe transcurrir antes de realizar la medida?:

a) Indistinto, pues durante el almacenamiento se garantizan que las condiciones para su conservación son tales que permitan mantener inalteradas sus propiedades.
b) Inmediatamente, se debe almacenar en recipientes herméticos en un lugar fresco y acidulada.
c) Se conservará la muestra adecuadamente un tiempo no superior a 8 días.
d) Las muestras se almacenan en el laboratorio en recipientes cerrados y a temperatura ambiente para evitar su alteración y contaminación, un tiempo no superior a 30 días.

67. La incertidumbre de medida se define como un parámetro asociado con el resultado de una medición que caracteriza la dispersión de los valores que razonablemente podría ser atribuida al mensurando. El error se define como la diferencia entre un valor individual y el valor verdadero del mensurando. La incertidumbre engloba tanto errores aleatorios como sistemáticos. Un Error aleatorio:

a) Puede minimizarse, pero no eliminarse en su totalidad.
b) Debe detectarse y eliminarse.
c) Afecta a la exactitud.
d) Son aquellos que se producen de igual modo en todas las medidas.

68. La trazabilidad metrológica se define como:

a) Propiedad de la incertidumbre de la medida por la cual el resultado puede relacionarse con una referencia mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones
b) Propiedad de un resultado de medida por la cual el resultado puede relacionarse con una referencia mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales no contribuye a la incertidumbre de medida.
c) Propiedad de la incertidumbre de medida por la cual el resultado puede relacionarse con una referencia mediante una cadena ininterrumpida y documentada de verificaciones
d) Propiedad de un resultado de medida por la cual el resultado puede relacionarse con una referencia mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medida.

69. En el caso de los filtros de partículas, el tratamiento de los mismos depende de dos aspectos, el tipo de filtro y el tipo de análisis. Para la determinación de la actividad beta total no se necesita ninguna preparación especial, así como para la realización del análisis por espectrometría gamma que puede ser realizado directamente en un grupo de filtros sin tratamiento. En el caso del análisis específico de 90Sr, emisor β puro, es necesario:

a) Disolver previamente los filtros y electrodepositarlos
b) Calcinarlos previamente.
c) Disolver previamente los filtros y llevar a cabo la correspondiente separación radioquímica
d) Disolver previamente los filtros.

70. Los detectores atendiendo a su funcionamiento, se subdividen en dos subgrupos, aquellos que funcionan en modo de pulso y los que lo hacen en modo de corriente. En un detector que funciona en modo impulso:

a) La amplitud del impulso eléctrico obtenido a la salida del detector representa un promedio temporal de las energías de las partículas que inciden en el detector
b) No existe información individual sobre cada uno de los sucesos de interacción de partículas con el detector.
c) La amplitud del impulso eléctrico obtenido a la salida del detector es proporcional a la tasa de llegada de partículas al detector.
d) Cada impulso eléctrico obtenido a la salida del detector transporta información característica del suceso de interacción del que proviene.

71. Dentro de los detectores pasivos de neutrones se encuentran los TLDs, su funcionamiento se basa en:

a) La presencia de material dopado con ^{6}Li (sensible a neutrones y fotones) y material dopado con ^{7}Li (sensible solo a fotones). La diferencia entre ambos nos da la contribución de neutrones.
b) La presencia de material dopado con ^{6}Li (sensible a neutrones y fotones).
c) La presencia de material dopado con ^{7}Li (sensible a neutrones y fotones) y material dopado con ^{6}Li (sensible solo a fotones). La diferencia entre ambos nos da la contribución de neutrones.
d) La presencia de material dopado con ^{7}Li (sensible a neutrones y fotones).

72. El método analítico de medida por espectrometría gamma:

a) No permite nunca identificar de forma simultánea varios radionucleidos presentes en una muestra.
b) Es especialmente útil para la detección de emisores beta de baja energía.
c) Permite identificar los radionucleidos emisores gamma, a partir de la energía de los fotones emitidos, en el rango energético del detector utilizado.
d) Siempre necesita realizar previamente la separación radioquímica de los isotopos presentes para su identificación.

73. Un laboratorio de ensayos, acreditado bajo la Norma ISO-17025, ¿debe validar todos los métodos de ensayo que utilice?:

a) Sólo debe validar los métodos normalizados.
b) Sólo debe validar los métodos de muestreo y de manipulación de muestras.
c) Si está acreditado no tiene que validar ningún método de ensayo.
d) Entre otros métodos, debe validar los métodos de ensayo diseñados por el propio laboratorio.

74. En la expresión de resultados de radiactividad se utiliza la distribución continua de probabilidad normal o de Gaus, aunque en determinadas circunstancias la distribución de Poisson suele tender a una distribución normal, siendo n = número de observaciones sucesivas y p = probabilidad individual, Cuando:

a) n tiende a infinito de una distribución binomial con media $\mu=np$ y varianza $\sigma^2=npq$
b) $n>30$ y $p>0.05$.
c) $n<30$ y $p>0.05$.
d) $n<30$ y $p< 0.05$.

75. Durante el recuento de una muestra ambiental el número de cuentas totales ha sido 200 y las cuentas del fondo 56. Cuál es el resultado de las cuentas netas de la muestra y su incertidumbre:

a) 144 ± 12
b) 144 ± 24
c) 256 ± 56
d) 144 ±56

76. El objetivo de la Protección Radiológica es evitar que aparezca efectos deterministas, así como minimizar los efectos estocásticos, sobre trabajadores expuestos, público general y medio ambiente, como resultado de la exposición a radiaciones ionizantes. Los efectos deterministas de las radiaciones:

a) Son reacciones tisulares nocivas, debidos principalmente a la muerte/defectos en el funcionamiento de las células tras dosis bajas.
b) Se manifiestan con el desarrollo de cáncer en los individuos expuestos debido a la mutación de células somáticas o una enfermedad heredable en su progenie debido a la mutación en células reproductoras (germinales).
c) Son reacciones tisulares nocivas, debidos principalmente a la muerte/defectos en el funcionamiento de las células tras dosis elevadas
d) No tienen umbral de dosis

77. En el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes se incluyen magnitudes limitantes utilizadas en Protección Radiológica. Diga cuál de las siguientes magnitudes es:

a) El KERMA en aire.
b) La dosis absorbida en tejido blando.
c) La dosis efectiva.
d) La exposición.

78. El esquema ICRP de magnitudes para Protección Radiológica se define:

a) Magnitudes físicas, magnitudes limitantes y magnitudes operacionales
b) Magnitudes limitantes y magnitudes operacionales
c) Sólo las magnitudes físicas.
d) Magnitudes dosimétricas, magnitudes limitantes y magnitudes operacionales

79. En el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes se incluyen magnitudes operacionales que son un buen estimador de la Dosis efectiva. Diga cuál de las siguientes magnitudes es:

a) Dosis equivalente direccional H`(0.07).
b) Equivalente de dosis ambiental, H*(10)
c) Dosis absorbida.
d) Dosis ambiental.

80. La dosimetría personal se realiza habitualmente con dosímetros de película fotográfica, dosímetros TL y dosímetros DELD, que son sistemas capaces de proporcionar una medida fiable de la magnitud equivalente de dosis personal. Una de las desventajas de los dosímetros de película fotográfica es:

a) Permiten una evaluación selectiva e instantánea en campos mixtos.
b) Constituyen un registro permanente.
c) El límite inferior de detección es de 0,2 mSv.
d) Permiten reevaluar dosis.

81. La sistemática para el uso de dosímetros o instrumentos utilizados para la dosimetría de área y el procedimiento de asignación de dosis asociado:

a) Deberán incluirse en un protocolo escrito, sujeto a la evaluación del Servicio de Dosimetría personal de la Instalación.
b) Deberán incluirse en un protocolo escrito, sujeto a la evaluación e inspección del Consejo de Seguridad Nuclear:
c) Deberán incluirse en un protocolo escrito sujeto a la evaluación del Servicio de Protección Radiológica o la Unidad Técnica de protección Radiológica de la Instalación.
d) Lo establece, en un protocolo escrito, el Consejo de Seguridad Nuclear para cada Instalación

82. Cada trabajador expuesto dispone de un historial médico que junto con el historial dosimétrico deberá archivarse y conservarse:

a) Hasta que el trabajador cumpla 75 años.
b) Durante al menos 30 años tras el cese de la actividad laboral, debido al periodo de latencia de los efectos estocásticos.
c) Hasta que el trabajador cumpla 75 años y durante al menos 30 años tras el cese de la actividad laboral.
d) Hasta el cese de su actividad laboral.

83. Con respecto al contenido del historial dosimétrico, indique la respuesta correcta.

a) En el historial dosimétrico individual correspondiente a trabajadores de la categoría A y de categoría B se registrarán las dosis mensuales y las dosis acumuladas por año oficial.
b) En el historial dosimétrico correspondiente a trabajadores de la categoría A se registrarán las dosis mensuales, las dosis acumuladas en cada año oficial y las dosis acumuladas durante cada período de cinco años oficiales consecutivos. En el caso de trabajadores de la categoría B, se registrarán las dosis anuales determinadas o estimadas.
c) En el historial dosimétrico individual correspondiente a trabajadores de la categoría A y de categoría B se registrarán las dosis anuales asignadas o estimadas.
d) En el historial dosimétrico individual correspondiente a trabajadores de la categoría A se registrarán las dosis mensuales y las dosis acumuladas por año oficial. En el caso de trabajadores de la categoría B, se registrarán las dosis anuales asignadas o estimadas.

84. El sistema de protección de ICRP, aplica a situaciones de exposición planificada, de emergencias y existentes. En las situaciones de exposición existentes se aplican los siguientes principios:

a) Optimización, el principio de Justificación no aplica a una a situación que ye existía cuando se inician las normas de Protección Radiológica.
b) Justificación y Optimización con objetivos diferentes a los generales.
c) Justificación, Optimización y Límites de dosis.
d) Se utilizan Niveles de Referencia.

85. Las restricciones de dosis, en términos de dosis efectiva o equivalente individual por año oficial son:

a) Una herramienta que ayuda al cumplimiento del principio de Optimización.
b) Límites de dosis administrativos.
c) Una herramienta que ayuda al cumplimiento del principio de Limitación.
d) Niveles de Referencia.

86. El Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes establece que:

a) Se clasificará y señalizará como zonas de radón aquellas zonas en las que exista una concentración de radón en aire que pueda ser superior 600 Bq/m^3
b) Se clasificará y señalizará como zonas de radón aquellas zonas en las que exista una concentración de radón en aire que pueda dar lugar a una dosis efectiva a los trabajadores superior a 1 mSv por año oficial.
c) Se clasificará y señalizará como zonas de radón aquellas zonas en las que exista una concentración de radón en aire que pueda dar lugar a una dosis efectiva a los trabajadores superior a 6 mSv por año oficial.
d) Se clasificará y señalizará como zonas de radón aquellas zonas en las que exista una concentración de radón en aire que pueda superior 300 Bq/m^3

87. El Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes establece un nivel de referencia para la exposición al radón en recintos cerrados este es:

a) 600 Bq/m^3 en términos del promedio anual de concentración de radón en aire para los lugares de trabajo.
b) 300 Bq/m^3 para las viviendas y 600 Bq/m^3 para los lugares de Trabajo.
c) 300 Bq/m^3 en términos del promedio anual de concentración de radón en aire, tanto para las viviendas como para los lugares de trabajo.
d) 1 mSv/año.

88. El Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes en las intervenciones en situaciones de exposición de emergencia se aplicaran los siguientes límites de dosis:

a) Dosis efectiva de 20 mSv por año oficial.
b) Dosis equivalente para el cristalino será de 100 mSv a lo largo de cinco años oficiales consecutivos, y una dosis máxima de 50 mSv en un único año oficial.
c) El Consejo de Seguridad Nuclear establecerá niveles de referencia para las situaciones de exposición de emergencia.
d) Dosis efectiva de 100 mSv por año oficial.

89. Uno de los principios en los que se basa la protección ocupacional de los trabajadores expuestos es:

a) La clasificación de los lugares de trabajo en diferentes zonas, teniendo en cuenta la evaluación de las dosis anuales previstas,
b) La clasificación de los lugares de trabajo en diferentes zonas, teniendo en cuenta la evaluación de las dosis anuales previstas, el riesgo de dispersión de la contaminación y la probabilidad y magnitud de exposiciones potenciales.
c) La clasificación de los lugares de trabajo en diferentes zonas, teniendo en cuenta la evaluación de las dosis anuales previstas, la existencia de contaminación y la probabilidad y magnitud de exposiciones potenciales.
d) La clasificación de los lugares de trabajo en diferentes zonas, teniendo en cuenta la probabilidad y magnitud de exposiciones potenciales

90. La vigilancia y control del cumplimiento de los límites establecidos para la descarga de efluentes en las Instalaciones Radiactivas está encomendada a:

a) El titular de la Instalación Radiactiva.
b) El Supervisor de la Instalación Radiactiva.
c) El Consejo de Seguridad Nuclear en su Ley de creación.
d) El ayuntamiento del municipio donde se sitúe la Instalación Radiactiva.

91. Las prácticas que puedan dar lugar a efluentes que supongan un riesgo radiológico significativo deberán estar equipadas con:

a) Sistemas independientes y específicos de almacenamiento, evaporación y, en su caso, evacuación
b) Sistemas independientes y específicos de almacenamiento.
c) Sistemas independientes y específicos de almacenamiento, tratamiento y, en su caso, evacuación
d) Sistemas independientes y específicos de evacuación.

92. Según el informe de ICRP 2013, la aplicación de la protección radiológica a la gestión de los residuos radiactivos implica el uso de los siguientes principios generales:

a) El Límite de dosis.
b) La optimización y el límite de dosis.
c) La justificación, la optimización y el límite de dosis.
d) La justificación y la optimización, ya que es una exposición planificada.

93. El primer paso en la gestión de los residuos que se producen en una instalación radiactiva es la segregación de los mismos. Para llevar a cabo esta segregación, en las instalaciones debería disponerse de sistemas adecuados para la recogida de los residuos, así como de procedimientos donde se establezcan los criterios para realizar dicha segregación, la cual incluye:

a) La separación de los materiales residuales con contenido radiactivo de aquellos que no lo contienen y la separación de los materiales residuales con contenido radiactivo en función de su concentración de actividad
b) La separación de los materiales residuales con contenido radiactivo de aquellos que no lo contienen y la separación de los materiales residuales con contenido radiactivo en función de su tasa de dosis
c) La separación de los materiales residuales con contenido radiactivo de aquellos que no lo contienen y la separación de los materiales residuales con contenido radiactivo, en función de su vía de gestión final.
d) La separación de los materiales residuales con contenido radiactivo de aquellos que no lo contienen y la separación de los materiales residuales con contenido radiactivo en función de su actividad

94. Con el fin de valorar el impacto radiológico de cualquier actividad en la que se puedan generar residuos es necesario:

a) Realizar una estimación lo más real posible, evitando conservadurismos
b) Maximizar el volumen de residuos generados.
c) Realizar una estimación lo más conservadora posible
d) La generación de residuos contribuye mínimamente al impacto radiológico.

95. Según la ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental, la solicitud de declaración de Impacto Ambiental de una Instalación de residuos radiactivos va dirigida al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Quien solicitará un Informe de evaluación de impacto radiológico ambiental al CSN. Este informe:

a) Es informativo para el MAGRAMA.
b) Es preceptivo y vinculante para el MAGRAMA.
c) Es preceptivo, pero no vinculante para el MAGRAMA.
d) No es necesario este informe para el MAGRAMA.

96. Según el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el desmantelamiento de un Instalación Nuclear va precedido de una declaración de clausura, que libera al titular de su responsabilidad como explotador. Esta declaración de clausura es:

a) Es un informe redactado por el titular de la Instalación.
b) Es una declaración administrativa realizada por el Consejo de Seguridad Nuclear.
c) Es una declaración administrativa realizada por la Dirección General de Política Energética y Minas
d) No es necesario para declarar el cierre definitivo de la Instalación.

97. Durante el proceso de desmantelamiento de una instalación:

a) Los riesgos y daños potenciales al exterior son más reducidos que en la fase operativa debido a la disminución del término fuente, mientras que los riesgos sobre los trabajadores implicados en actividades de desmantelamiento se convierten en los más importantes.
b) Los riesgos y daño potenciales al exterior y sobre los trabajadores implicados en las actividades de desmantelamiento son menores que los de la fase operativa.
c) Los riesgos y daño potenciales al exterior son más elevados que en la fase operativa, mientras que los riesgos sobre los trabajadores implicados en actividades de desmantelamiento son menores que en la fase operativa.
d) Los riesgos y daño potenciales al exterior y sobre los trabajadores implicados en las actividades de desmantelamiento son iguales que los de la fase operativa.

98. Si una Instalación Radiactiva está clasificada como de 2ª Categoría:

a) Se tiene que disponer de una Autorización de Funcionamiento aprobada, para poder operar en dicha instalación.
b) Se puede operar en dicha instalación, con Uranio enriquecido al 10%.
c) Según la legislación vigente para instalaciones radiactivas, en su Solicitud de Autorización sólo es necesario acompañar una Memoria Descriptiva y un Reglamento de Funcionamiento.
d) En ella se pueden almacenar cantidades indefinidas de sustancias nucleares.

99. ¿Cuáles son los documentos que, como mínimo, acompañaran a la solicitud de autorización de funcionamiento para una instalación radiactiva con fines médicos?

a) Estudio de Seguridad de la Instalación y Plan de Emergencia.
b) Memoria Descriptiva de la Instalación, Estudio de Seguridad y Plan de Emergencia.
c) Planos de la instalación y Diseños y esquemas de los equipos generadores de radiaciones.
d) Memoria Descriptiva de la Instalación, Estudio de Seguridad, Verificación de la Instalación, Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia Interior, Previsiones para la clausura y Presupuesto económico de la inversión.

100. ¿Qué condiciones debe cumplir un bulto con categoría III-Amarilla?:

a) Que el índice de transporte sea mayor que 0 pero menor que 1, y la intensidad de radiación en cualquier punto de la superficie externa, mayor que 5 µSv/h pero no mayor que 0,5 mSv/h.
b) Que el índice de transporte sea mayor que 1 pero menor que 10, y la intensidad de radiación en cualquier punto de la superficie externa, mayor que 0,5 mSv/h pero no mayor que 2 mSv/h.
c) Que el índice de transporte sea mayor que 0, y la intensidad de radiación en cualquier punto de la superficie externa no se, mayor que 5 µSv/h.
d) Que el índice de transporte sea mayor que 0 pero no mayor que 1, y la intensidad de radiación en cualquier punto de la superficie externa no sea mayor que 5 µSv/h.