Acta firma conjunta

Número: IF-2021-65868032-APN-SGCFE#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 21 de Julio de 2021

Referencia: RESOLUCIÓN CFE Nº 399/2021

CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN

Resolución CFE Nº 399/2021

Buenos Aires, 20 de julio de 2021

VISTO el artículo 38 de la Ley Nº 26.206 de Educación Nacional , los artículos 33, 38, 39, 42 inciso d), 43 incisos b) y c), 45 inciso e), 46, 47 y 49 de la Ley Nº 26.058 de Educación Técnico Profesional, la Resolución N° CFCyE Nº 261/2006, y las Resoluciones CFE Nº 13/2007 y N° 115/2010 y,

CONSIDERANDO:

Que la Ley Nº 26.206 dispone que la Educación Técnico Profesional se rige por las disposiciones de la Ley Nº 26.058 que establece a su vez que la cartera educativa nacional, a través del INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA y con participación jurisdiccional, garantizará el desarrollo de los marcos de referencia y el proceso de homologación para los diferentes títulos y/o certificaciones profesionales para ser aprobados por el CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN.

Que el MINISTERIO DE EDUCACIÓN, en acuerdo con el CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN, debe establecer las políticas, los criterios y parámetros para la homologación de los títulos y certificados de la Educación Técnico Profesional.

Que a tal efecto, y para dar respuesta formativa a los nuevos desarrollos tecnológicos es conveniente actualizar y perfeccionar la normativa vigente en la materia.

Que el INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA ha llevado a cabo las acciones organizativas y técnicas necesarias en forma conjunta con la COMISIÓN FEDERAL DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL, para la consulta y elaboración de los marcos de referencia para el proceso de homologación de Certificados de Formación Profesional Inicial, donde se recuperan acuerdos federales previos y actualizaciones pertinentes, y que el CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN, TRABAJO Y PRODUCCIÓN

ha tomado intervención como órgano consultivo.

Que los documentos que se presentan como anexos de la presente medida corresponden a los marcos de referencia que al momento se han acordado en las instancias señaladas en el considerando anterior y amplían el número de los ya aprobados por el CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN.

Que estos marcos operan en el proceso de homologación con los propósitos de dar unidad nacional y organicidad a la educación técnico profesional, respetando la diversidad federal de las propuestas formativas, garantizar el derecho de las/los estudiantes, egresadas y egresados a que sus estudios sean reconocidos en todas las Jurisdicciones, promover la calidad, pertinencia y actualización permanente de las ofertas formativas de Educación Técnico Profesional, facilitar el reconocimiento de los estudios de las/los egresadas/os por los respectivos Colegios, Consejos Profesionales y organismos de control del ejercicio profesional; y como instrumentos para llevar a cabo las acciones de análisis y de evaluación comparativa de los certificados y sus correspondientes ofertas formativas que se presenten a homologar.

Que los marcos de referencia en tanto instrumentos para la homologación de títulos y certificados de la Educación Técnico Profesional operan como base para la formulación de las propuestas curriculares de cada Jurisdicción.

Que el CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN, organismo interjurisdiccional de carácter permanente es el ámbito de concertación, acuerdo y coordinación de la política educativa nacional, debiendo asegurar la unidad y articulación del sistema educativo nacional.

Que la presente medida se dicta conforme el Reglamento de Funcionamiento aprobado por Resoluciones CFE Nº 1/2007 y Nº 362/2020, con el voto afirmativo de todos los integrantes del organismo, a excepción de la provincia de Formosa por ausencia de representante, emitido en forma electrónica en atención a la situación epidemiológica que atraviesa el país y cuyo registro queda asentado por la Secretaría General.

Por ello,

LA 108° ASAMBLEA DEL CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar los documentos de los marcos de referencia para los procesos de homologación de Formación Profesional Inicial, correspondientes a los certificados de: “Bombera/o” de nivel II, “Instalador/a y Reparador/a de equipos de climatización” de nivel III, “Maquillador/a” de nivel II, “Guardavidas” de nivel III, “Inventariador/a” de nivel II, “Operador/a de clasificación, corte y armado de bastidores de maderas” de nivel II, “Productor/a de porcinos” de nivel III, “Asistente de la producción porcina” de nivel II, y “Elaborador/a de chacinados y salazones” de nivel III, que se agregan como anexos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII y IX respectivamente, y forman parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Establecer que las jurisdicciones educativas tendrán, en virtud del ARTÍCULO 4º de la Resolución CFE N° 91/2009, un plazo de DOS (2) años, para iniciar el proceso de homologación de los certificados correspondientes a los marcos de referencia que se aprueban por la presente medida.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, notifíquese a los integrantes del CONSEJO FEDERAL DE

EDUCACIÓN y cumplido, archívese.

Resolución CFE Nº 399/2021

En prueba de conformidad y autenticidad de lo resuelto en la sesión de la 108° asamblea del Consejo Federal de Educacion realizada el dia 20 de julio de 2021 y conforme al reglamento de dicho organismo, se rubrica el presente en la fecha del documento electronico.

Nicolás A TROTTA
Ministro
Ministerio de Educación

Mario OPORTO
Secretario
Secretaría General del Consejo Federal de Educación
Ministerio de Educación

cfe
consejo federal de educación

Res. CFE Nro. 399/2021
Anexo I

Marco de Referencia

para la definición de las ofertas formativas
y los procesos de homologación de certificaciones

Bombera/o - Nivel II
Suboficial Subalterno

En prueba de conformidad y autenticidad de lo resuelto en la sesión de la 108° Asamblea del Consejo Federal de Educación realizada el día 20 de julio de 2021 y conforme al reglamento de dicho organismo, se rubrica el presente en la fecha del documento electrónico.

Marco de referencia de la/el Bombera/o - Nivel II

I. Identificación de la certificación

I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **PROTECCIÓN CIVIL**

I.2. Denominación del perfil profesional: **BOMBERA/O NIVEL II**

I.3. Familia profesional / Agrupamiento: **SERVICIOS A LA COMUNIDAD; SEGURIDAD PÚBLICA Y CIUDADANA.**

I.4. Denominación del certificado de referencia: **BOMBERA/O NIVEL II**

I.5. Ámbito de la trayectoria formativa: **FORMACIÓN PROFESIONAL**

I.6. Tipo de certificación: CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL

I.7. Nivel de la Certificación: **III**

II. Referencial al Perfil Profesional de la/el Bombera/o NIVEL II

II.1. Alcance del perfil profesional

La misión, organización y funciones de las/los Bomberas/os Voluntarios de la República Argentina se definen y regulan a través de la Ley Nacional N° 25.054 y su modificatoria, Ley Nacional N° 26.987, como así también a través de leyes provinciales.

La normativa mencionada, en su Art. 2° establece que las actividades propias de los Cuerpos de Bomberas/os constituyen un servicio público de prestación voluntaria y le asigna, como deberes esenciales, "la prevención y extinción de incendios y la intervención operativa para la protección de vidas o bienes que resulten agredidos por siniestros de origen natural, accidental o intencional".

Asimismo, en su Art. 3° específica que la actividad de la/el Bombera/o Voluntario se encuentra ajena a las normas del derecho laboral y define al Bombera/o como un servidor público, de manera que su trabajo es considerado una carga pública.

Por otro lado, pese a la condición de voluntario, la/el Bombera/o deberá alcanzar en su trabajo el nivel de eficiencia y calidad de profesionales rentados a tiempo completo. Es por ello que, a lo largo de toda su carrera como Bombera/o Activo, deberá formarse y entrenar sus capacidades de manera constante.

La/el Bombera/o que se desempeña en los cuerpos activos de las asociaciones, con una trayectoria mínima de tres años en el Nivel 1, se encuentra en condiciones de ascender al Nivel 2 del Escalafón Nacional[1] mediante el cumplimiento de los requisitos de formación que establece el Marco de Referencia del Suboficial Subalterno.

El perfil profesional del Suboficial Subalterno comprende las características generales, el alcance y funciones de los tres grados que componen el Nivel 2 de dicho Escalafón (Cabo, Cabo Primero y Sargento).

La/el Bombera/o NII **(o Suboficial Subalterno)** integra las dotaciones que brindan el servicio de seguridad siniestral en todo el país y desempeña sus funciones y actividades acordes a su nivel y competencia, de acuerdo a las condiciones particulares de cada Cuerpo.

[1] Reglamento del Sistema Único de Escalafón Jerárquico del Sistema Nacional de Bomberas/os Voluntarios, Enero 2018.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Cabe destacar que, si bien las Asociaciones gozan y ejercen su autonomía, la Ley Nº 25.054 reconoce en sus Arts. 2° y 10° al Consejo de Federaciones de Bomberas/os Voluntarios de la República Argentina y, en su ámbito, a la Academia Nacional de Bomberas/os, la misión de coordinar la política formativa delas/los Bomberas/os y directivos en todos sus niveles.

Dada la misión y la naturaleza estratégica del servicio que brindan y la trascendencia de la función que realizan, es imprescindible optimizar, formalizar y homogeneizar la formación de las/los Bomberas/os mediante su validación por los organismos competentes de la Educación Técnico Profesional del Estado Nacional y Jurisdiccionales.

II.2. Funciones que ejerce el profesional

La/el Bombera/o **NII** ejerce la conducción y el mando en las dotaciones operativas, cumpliendo con las acciones encomendadas por sus superiores jerárquicos y los protocolos de actuación. Su competencia lo habilita a desempeñar su cometido en los siniestros y situaciones de emergencia que se presenten en su comunidad y/ o jurisdicción, con los límites de su capacitación y su experiencia y de acuerdo a las funciones, sus alcances y la formación respectiva.

La/el Bombera/o NII, en tanto **Suboficial Subalterno**, es un integrante con mando que revista en la base de la pirámide jerárquica de la organización de Bomberas/os, la cual tiene como misión la prevención y extinción de incendios y la intervención operativa para la protección de las vidas y bienes que resulten amenazados por siniestros de origen natural, accidental o intencional.

Las entidades en las que se desempeña (Asociaciones) tienen como funciones específicas:

- la integración, equipamiento y capacitación de un Cuerpo de Bomberas/os destinado a prestar los servicios;
- la prevención y control de siniestros de todo tipo dentro de su jurisdicción;
- la instrucción de la población, por todos los medios a su alcance, en lo relativo a la prevención de cualquier tipo de siniestro, tendiendo a crear una verdadera conciencia en tal sentido;
- constituirse en las fuerzas operativas de la protección civil a nivel municipal, provincial y nacional;
- documentar sus intervenciones en los siniestros, para sí, para otras áreas y funciones del Estado y del ámbito privado.

Para tales funciones el Cuerpo de Bomberas/os se organiza en una estructura jerárquica piramidal que presenta seis niveles. La base de la pirámide está constituida por las/los Bomberas/os N I, sin mando, y el nivel superior por los Comandantes (Oficial superior y Oficiales jefes). **El Suboficial subalterno** ocupa el Nivel II en dicha pirámide, siendo la primera jerarquía que en una dotación operativa ostenta el mando y la conducción de subordinados, con la misión fundamental de intervenir directa y activamente en siniestros y emergencias.

El BN II ejerce el mando directo de una dotación[2], es decir, es el responsable operativo en las maniobras e intervenciones del servicio, así como de controlar las actividades ordinarias propias del cuartel; en este sentido, toma las decisiones necesarias subordinado a las directrices, protocolos y órdenes fijados por sus superiores inmediatos. En síntesis, el Suboficial Subalterno:

- es el primer mando en la pirámide jerárquica, responsable de una dotación en los siniestros y emergencias de todo tipo;

[2] Una dotación es un equipo de trabajo integrado por dos o más Bomberas/os con preparación y capacidades técnicas, que utilizan un vehículo con su equipamiento para brindar un servicio específico en un siniestro, bajo la conducción de un superior.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

- dirige un grupo de trabajo de actividades y prácticas programadas dentro del cuartel;
- detenta una posición estratégica como "polea de transmisión" entre la dotación y los superiores, por su relación directa con los BN1 y su dependencia directa de las órdenes de los superiores jerárquicos;
- constituye el Nivel 2 del escalafón por lo que es el **nivel de origen** tanto de la pirámide jerárquica como de la funcional de la Asociación.

Funciones específicas que ejerce el Profesional

Las funciones del Suboficial Subalterno –en los grados de Cabo, Cabo Primero y Sargento– en los cuerpos de Bomberas/os Voluntarios se derivan de las Leyes Nacionales N° 25.054 y su modificatoria N° 26.987. Esta última en su art. 2 regula la misión y funciones de las Asociaciones de Bomberas/os Voluntarios de la República Argentina.

Además, sus funciones también responden a su ubicación en el Sistema Único de Escalafón Jerárquico, que contempla la trayectoria, capacitación, práctica, entrenamiento y cambio tecnológico producidos desde su incorporación a dicho Sistema.

En el marco de las acciones llevadas a cabo por las dotaciones del cuerpo que integra, según su grado y trayectoria son **funciones del Suboficial Subalterno:**

1. Ejercer el mando y la conducción de la dotación a su cargo.

2. Ejercer el control en la ejecución de las actividades de las/los Bomberas/os a su cargo, en general en ausencia de superiores.

3. Mantener estándares de seguridad adecuados para lo cual se disponen las condiciones necesarias para evitar o disminuir los riesgos en sus actividades.

Además, de estas funciones el Suboficial Subalterno pone en juego las competencias y destrezas técnicas propias del BN I en las maniobras correspondientes[3], a las que se suman las específicas de un jefe de la dotación. Es decir que las competencias propias del **mando y conducción**, del **control y supervisión** así como la **atención de la seguridad** se aplican sobre las realizaciones propias del BNI. ***El Suboficial Subalterno está en condiciones de ejecutar dichas realizaciones, a la vez que ejerce el mando sobre ellas, las conduce, controla y supervisa y asegura que se realizan en el marco de la seguridad establecido***. ***En este sentido, tanto en el desarrollo de estas funciones como en las que siguen –las vinculadas a las competencias del BNI– el Suboficial Subalterno instruye, promueve y atiende a la formación de las/los Bomberas/os a su cargo, en relación con las situaciones propias de la actividad profesional.***

Con relación a las competencias propias del BNI, el Suboficial Subalterno asume las funciones de:

1) Ejecutar y supervisar las maniobras de su dotación en las operaciones de incendios interviniendo en incendios estructurales; vehiculares y de medios de transporte terrestre; forestales (incluyendo pastizales y basurales); industriales; de silos y secadoras; de aeronaves (fuera de aeropuertos); de embarcaciones.

2) Ejecutar y supervisar las maniobras de su dotación en el rescate de personas cuya vida y/o bienes se encuentran en peligro. Por sus características específicas y distintivas se considera la existencia de los siguientes tipos de rescates: acuático; en altura; vehicular; en profundidad; en espacio confinado; en terreno agreste; en estructura colapsada; en inundaciones; de animales.

[3] Perfil Profesional de la/el Bombera/o N1. Funciones específicas que ejerce el Profesional, Anexo, p. 3.

3) Realizar el reconocimiento y la determinación de potenciales materiales peligrosos que puedan afectar la salud de las personas, el medio ambiente y la integridad de las propiedades iniciando las acciones primarias de evacuación.

4) Aplicar procedimientos básicos de primeros auxilios e intervenir en acciones de socorrismo utilizando protocolos de atención primaria de las víctimas o damnificados.

5) Supervisar y realizar una correcta preparación, alistamiento, utilización y mantenimiento básico de las unidades, equipos, materiales, herramientas y elementos de seguridad personal de acuerdo a sus conocimientos técnicos, tanto en los servicios como en las tareas cotidianas.

6) Fiscalizar y/o tomar datos relevantes y generar informes –indicados por la jefatura– de lo actuado en los servicios y siniestros.

7) Asumir el cuidado mutuo, psicológico y físico, para sí y la dotación y/o equipo de trabajo a su cargo. Observar y señalar la aplicación de las medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas.

8) Mantener la formación y el entrenamiento continuo y sistemático de sus capacidades y destrezas y observar que sea cumplido por el equipo, así como la actualización en las técnicas a lo largo de toda la vida de Bombera/o, con el objetivo de alcanzar y mantener un nivel satisfactorio de competencia, independientemente de sus participaciones en los eventos reales.

9) Colaborar con el trabajo de prevención de riesgos en su comunidad y en la instrucción de la población en este sentido.

II.3. Área ocupacional

La/el Bombera/o ejerce sus funciones en el ámbito de la Protección Civil, en el contexto de una Asociación de Bomberas/os Voluntarios, personas jurídicas de bien público sin fines de lucro la cual desarrolla actividades específicas con carácter de servicio público, prestado de manera voluntaria y organiza sus intervenciones operativas a través de su Cuerpo de Bomberas/os activos.

En este sentido, se desempeña en una organización formando parte de un colectivo con roles y responsabilidades perfectamente definidas y asignadas, conducido y supervisado por superiores jerárquicos y orientado por los valores de sacrificio, abnegación y desinterés que rigen la actividad.

Durante las intervenciones que realiza, el **Suboficial Subalterno** cumple sus funciones integrando una dotación y/o equipo de trabajo, el cual se convierte en un conjunto homogéneo de equipos en el caso de siniestros de gran magnitud.

Su función dentro de cada dotación está dada de acuerdo a las condiciones particulares de cada Cuerpo de Bomberas/os, su nivel y competencia, desarrollando en cada siniestro las actividades que se describen en este Perfil. Sólo en situaciones excepcionales, teniendo en cuenta que puede desempeñar trabajos intensivos y prolongados, podría reemplazar y ejercer temporariamente las funciones y actividades de superiores con mando, siempre y cuando sea uno de las/los Bomberas/os más experimentados de las dotaciones.

El Suboficial Subalterno puede en algún momento de su carrera solicitar el pase a otra Asociación cumpliendo con las normas jurisdiccionales y federativas correspondientes.

Habilitaciones Profesionales

El Suboficial Subalterno ejercerá sus funciones en una Asociación de Bomberas/os Voluntarios regulada por la Ley Nacional N° 25.054 y su modificatoria N° 26.987, bajo la conducción y supervisión de

superiores jerárquicos y con atribuciones para conducir, mandar y ordenar a subordinados de acuerdo al rol, funciones y responsabilidades asignadas según su jerarquía, capacitación y experiencia.

En ocasiones y por diversos motivos, el Suboficial Subalterno puede solicitar su pase y desempeñar sus funciones en otra Asociación distinta a la propia cumpliendo con las normas jurisdiccionales y federativas correspondientes.

En algunas jurisdicciones se reconoce y acredita la formación y experiencia de la/el Bombera/o por los sistemas formales de formación técnica.

III. Trayectoria Formativa de la/el Bombera/o Nivel II

Como se señaló anteriormente, *si bien las Federaciones gozan y ejercen su autonomía, la Ley Nº 25.054 reconoce al Consejo de Federaciones de Bomberas/os Voluntarios de la República Argentina y, en su ámbito, a la Academia Nacional de Bomberas/os, la misión de coordinar la política formativa delas/los Bomberas/os y directivos en todos sus niveles –artículos 2° y 10°–. Dada la misión y la naturaleza estratégica del servicio que brindan y la trascendencia de la función que realizan, es imprescindible optimizar, formalizar y homogeneizar la formación de las/los Bomberas/os mediante su validación por parte de los organismos competentes de la Educación Técnico Profesional y su normativa federal.*

En este marco, se establecen los lineamientos generales de la Trayectoria Formativa, los cuales se concretarán luego en un ***diseño curricular sugerido****, elaborado por la ANB, y en los diseños curriculares jurisdiccionales.*

Las capacidades profesionales[4] y los contenidos abordados en la formación son elementos constitutivos del desempeño profesional. A la vez, estos mismos componentes serán modificados –ampliados, profundizados, actualizados– en la misma práctica, a lo largo de la trayectoria del ejercicio profesional, en la diversidad de los ámbitos de actuación.

Como consecuencia, determinar tanto las capacidades profesionales como los contenidos mínimos de la trayectoria formativa implica inferirlos de las situaciones, contextos y prácticas –que ponen en juego interacciones, materiales y recursos, normas y procedimientos, entre otros– propios del ejercicio profesional[5].

En este sentido, la determinación de las capacidades profesionales[6] y de los contenidos mínimos de la formación, son la base para la definición de un conjunto de *unidades de realización*. Estas unidades constituyen prácticas integradas y contextualizadas (en este caso en un tipo de siniestro) derivadas del perfil, en función de las cuales el profesional desarrolla una serie de acciones o realizaciones complejas; es decir que describen modos y tipos de intervención del profesional en su ámbito de actuación.

Estas unidades de realización permiten organizar la formación, en la medida en que su articulación facilita el recorte de espacios curriculares o módulos y orienta el desarrollo de las acciones formativas.

En el Anexo II se describen dichas unidades de realización.

[4] Las capacidades profesionales comprenden, además de las capacidades cognitivas, las habilidades, destrezas, actitudes y valoraciones propias del ejercicio profesional, es decir, las disposiciones que se ponen en juego en el desempeño competente, en situaciones de trabajo; en este caso, en las intervenciones competentes de la/el Bombera/o NII.

[5] Esto es, a remitirse al *perfil profesional* como referente principal de la formación.

[6] Las capacidades profesionales comprenden, además de las capacidades cognitivas, las habilidades, destrezas, actitudes y valoraciones propias del ejercicio profesional, es decir, las disposiciones que se ponen en juego en el desempeño competente, en situaciones de trabajo; en este caso, en las intervenciones competentes de la/el Bombera/o NII.

III.1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza

El proceso de formación, habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de **capacidades profesionales** que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional de la/el Bombera/o *Nivel II.*

Capacidades profesionales para el perfil profesional en su conjunto

1) Asume con compromiso las funciones que le competen, las actividades asignadas por sus superiores o las que determina llevar a cabo en ausencia de ellos.

2) Pone en juego el ejercicio democrático del mando y conducción, preservando la puesta en juego de las pautas de disciplina y orden interno, más allá de su posición jerárquica y aún sin desatender a la cadena de mando.

3) Reconoce las capacidades, posibilidades y limitaciones del personal a su cargo y, en función de ello, asigna las actividades y tareas que deben/pueden realizar con idoneidad y responsabilidad, en situaciones diversas.

4) Reconoce y pone en juego criterios y parámetros institucionales de buenas prácticas de trabajo (normas, protocolos, técnicas, procedimientos), en el desarrollo de sus funciones y como patrón de ejercicio profesional de su equipo de trabajo.

5) Evalúa el desempeño y ejecución de las tareas por parte del personal a su cargo, ponderando la puesta en juego de normas, protocolos, técnicas, procedimientos e instrucciones recibidas.

6) Promueve la autonomía de cada integrante y del grupo a su cargo, en el marco de la ética y eficiencia profesionales, fomentando su desarrollo como equipo de trabajo.

7) Suscita la reflexión en y sobre la práctica por parte del equipo de trabajo a su cargo con el fin de generar la toma de conciencia, la autoevaluación, la mejora y el crecimiento profesional.

8) Capitaliza los aprendizajes logrados por el equipo en sus desempeños, como fuente de nuevo conocimiento, promoviendo su instrucción continua a partir del ejercicio profesional.

9) Anticipa posibles escenarios de conflicto o identifica situaciones en curso entre el personal a su cargo, a fin de preverlos y neutralizarlos o bien intervenir en su resolución.

10) Reconoce y anticipa riesgos y peligros en la realización de las actividades –posibles desencadenantes, variables que los potencian, consecuencias– y observa que el equipo implemente las medidas de protección y autoprotección establecidas.

11) Se comunica y promueve situaciones comunicativas –orales, escritas, gráficas– con superiores, subordinados y la población en general, en interacciones formales e informales, en función de la intervención eficaz, de la seguridad y prevención y del trabajo colaborativo cotidiano.

12) Asume decisiones y resoluciones pertinentes de manera responsable en situaciones de alto nivel de estrés, resguardando la salud psicofísica del personal a su cargo.

13) Analiza críticamente situaciones –previsibles o imprevistas– que requieren su intervención y decisión considerando escenarios, circunstancias y posibilidades, en ausencia de sus superiores y evalúa alternativas apropiadas para su resolución.

14) Organiza y planifica las intervenciones y el trabajo de la dotación en situaciones de emergencia considerando escenarios, circunstancias y recursos disponibles, ante ausencia de superiores.

15) Valora y suscita un clima laboral de colaboración y de compañerismo con sus pares y grupo para sostener el espíritu de cuerpo y el trabajo en equipo.

16) Promueve y genera estrategias que fomenten el trabajo cooperativo y el aprendizaje colaborativo, en tanto requisitos indispensables para la formación y el ejercicio profesional.

17) Interactúa en el trabajo coordinado y en colaboración con otros cuerpos de Bomberas/os, profesionales y otras fuerzas de seguridad y/o protección civil, en el marco de sus roles, funciones y responsabilidades.

18) Toma conciencia de las emociones y reacciones en situaciones de riesgo, para sí y por parte de los integrantes del equipo de trabajo e implementa estrategias de cuidado mutuo y autorregulación psicológica.

19) Valora y gestiona su formación continua –incluyendo la preparación física– como elemento central para el desarrollo personal, el mantenimiento de un estado saludable y el buen desempeño profesional.

20) Resguarda la dignidad e integridad de las personas frente a otros, en las redes sociales y en los medios de comunicación asumiendo una actitud ética y responsable en la difusión de hechos y circunstancias.

21) Asume y fomenta en sus subordinados el cuidado y preservación de indumentaria, materiales, equipos, maquinarias y vehículos.

Asimismo, se indican los **contenidos** de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades. Las especificaciones de los contenidos deberán ser pertinentes al Nivel de Certificación.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Los BBVV como organización.
- Legislación vigente nacional, provincial y local relativa al sistema de Bomberas/os y otras relacionadas. Estatutos y reglamentos institucionales. Organización de los servicios.
- Protocolo y Ceremonial de Bomberas/os.
- Espacio geográfico y territorial. Reconocimiento de la jurisdicción: mapas y planos de la localidad y de zonas aledañas; distribución de barrios, ubicación de objetivos importantes y de relevante riesgo.
- Objetivos de desarrollo sostenible (ODS 2030). Impacto en el ámbito de la seguridad y la actividad profesional de Bomberas/os. Uso responsable de los recursos.
- Manejo y conducción de dotación: toma de decisiones, asignación de tareas, coordinación, resolución de problemas y supervisión del trabajo de otros. Grupo y equipo de trabajo. Cooperación y colaboración. Liderazgo.
- Funciones y conformación de la dotación: roles y tareas.
- Estadísticas asociadas a la profesión: estadística descriptiva y análisis de datos (cuantitativos y cualitativos). Análisis, interpretación y elaboración de gráficos y otras formas de presentación necesarias para el ejercicio profesional. Uso de las tecnologías y programas apropiados para el análisis y presentación de la información cuali-cuantitativa.
- Prácticas del lenguaje contextualizadas en ámbitos y situaciones propias del trabajo de las/los Bomberas/os: comunicación oral y escrita en situaciones específicas (intervenciones, rutinas diarias, con superiores, personales a cargo, pares, externos a la organización, víctimas y damnificados, etc.). Lectura, análisis e interpretación de textos, de temáticas generales y específicos. Oratoria y redacción: producción de textos (escritos, orales, gráficos y multimediales); organización y presentación de ideas e información. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

- Administración y uso de elementos de protección personal, para sí mismo y por parte de la dotación.
- Gestión de vehículos de emergencia. Normativa vigente.
- Asignación de equipos de comunicación.
- Nociones de Física: hidráulica, calorimetría, termodinámica, magnitudes, unidades de medida y equivalencias (peso, volumen, longitud, temperatura, tiempo, presión, velocidad, superficie, trabajo). Aspectos físicos para la contención y extinción de incendios. Ventaja mecánica (palancas, poleas).
- Nociones de Química: partículas, átomos, moléculas, la materia y sus estados, cambios de estado, reacciones químicas, productos de la combustión, etc.
- Vías de escape, zonas de seguridad, horas de trabajo, riesgos eléctricos, tiempo atmosférico, traslado de herramientas y materiales, emplazamiento y desplazamiento de unidades.
- Métodos y técnicas de búsqueda y rescate. Selección y conducción de técnicas de rescate.
- Administración y uso de materiales y herramientas utilizados en los distintos rescates.
- Administración y optimización de materiales, recursos hídricos y vehículos.
- Administración y gestión de guías y planes de mantenimiento preventivo.
- Seguridad de la/el Bombera/o y la víctima y/o damnificado. Manejo de escenas y selección de mecanismos a utilizar para la seguridad de la/el Bombera/o y la víctima y/o damnificado. Evaluación primaria y secundaria.
- Administración en emergencias. Diferenciación y tratamiento.
- Ejecución y control de planes de manejo de estrés.
- Técnicas, procedimientos y normas de reconocimiento e identificación de materiales peligrosos. Documentación de transporte y uso de guías y manuales vigentes.
- Gestión del corredor sanitario y selección de técnicas de descontaminación. Delimitación de zonas.
- Implementación de estructura básica de Sistema de Comando de Incidentes (SCI). Comando unificado.
- Planes de entrenamiento físico del equipo de trabajo: elaboración, ejecución, seguimiento.
- Preservación de la escena o sitio del suceso.
- Elaboración de informes. Sumarios: conocimiento general e interpretación.

III.2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional de la/el Bombera/o *Nivel II* requiere una carga horaria mínima total de 350 horas reloj.

III.3. Referencial de ingreso

Al momento de iniciar el cursado, se requerirá al ingresante: ser ciudadano nativo, naturalizado y/o extranjero residente, mayor de 20 años; tener estudios secundarios completos, acreditados por certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206); **certificado de Bombera/o de Nivel I[7] y 2 años como mínimo de desempeño profesional como tal, en entidades de Bomberas/os**. Asimismo, deberá contar con el certificado de salud y aptitud psicofísica; el certificado de reincidencia

[7] Si el aspirante a BN2 proviene de una organización de Bomberas/os de otra localidad o territorio, aun habiendo cumplido los requisitos mencionados, deberá cumplimentar con el **período o trabajo nivelación** que le asigne la organización que tendrá a cargo su formación.

libre de antecedentes criminales; el certificado de residencia anual, en la jurisdicción donde se desempeñará.

En el caso de las/los Bomberas/os de nivel I formados según planes de estudio anteriores a la aprobación del Marco de Referencia correspondiente a ese nivel –o con planes desarrollados por fuera de dicho Marco, aun cuando ya se encontraba en vigencia–, así como de su correspondiente Diseño Curricular, deberán aprobar las instancias y/o evaluaciones de nivelación que establezca la ANB como requisito de acceso a la formación del Nivel II de Bombera/o.

III.4. Entorno Formativo: condiciones mínimas para la formación de la/el Bombera/o Nivel II

4.1. Instalaciones

La conformación de entornos adecuados para la formación de las/los Bomberas/os voluntarios –como para otros profesionales/trabajadores– implica situarlos en las problemáticas características de los ámbitos de práctica profesional. Un criterio central para determinar la pertinencia del entorno formativo (sea equipamiento o instalaciones) es su adecuación para el desarrollo de las actividades, prácticas formativas y profesionalizantes, y de las capacidades profesionales que se requiere poner en juego.

En el caso del B2 la realización de estas prácticas necesita de entonos internos y externos a la institución.

Entornos externos a la institución:
Se trata de espacios y ámbitos en los quelas/los Bomberas/os puedan hacer prácticas en contextos reales, desde el reconocimiento, observación y registro hasta prácticas supervisadas en intervenciones reales.

Entornos internos a la institución:
Las condiciones centrales de los entornos formativos **internos** son: instalaciones, espacios físicos, mobiliario, medios de trabajo que puedan ser utilizados para la formación (máquinas y equipos, herramientas e instrumentos de control, verificación y medición, de higiene y seguridad personal y de terceros; insumos y recursos para la enseñanza)

Se trata de asegurar al conjunto de los participantes la disponibilidad de las instalaciones, equipos y/o herramientas e insumos necesarios para realizar todas las tareas y operaciones de las actividades formativas vinculadas al desarrollo de las capacidades profesionales y a las funciones establecidas en el referencial del perfil profesional.

En consecuencia, cada Asociación y/o Federación encargada de la formación de la/el Bombera/o deberá disponer o garantizar el acceso a instalaciones apropiadas a la cantidad de alumnos que realizarán las actividades tanto prácticas como teóricas, así como las prácticas profesionalizantes. Esto incluye: material didáctico, biblioteca, salas de instructores, salas de reuniones, salón de usos múltiples, comedor, baños, vestuarios, dormitorios, enfermería, gimnasio o campo de deportes, laboratorios y talleres varios y sala de situación.

Todas las instalaciones deberán cumplir con condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo (superficie adecuada, iluminación, ventilación, seguridad e higiene y servicios básicos) cumpliendo al mismo tiempo la normativa vigente.

Para las prácticas bomberiles el entorno formativo por excelencia es el Centro de Entrenamiento, espacio para instalar simuladores fijos o móviles donde se recrean incendios estructurales, rescate en altura, espacios confinados, búsqueda y rescate de víctimas y demás situaciones a las que se suelen enfrentarlas/los Bomberas/os en su trabajo cotidiano.

4.2. Equipamiento e Insumos

Para el desarrollo de las actividades formativas teórico-prácticas y de las prácticas profesionalizantes se requiere:

- Equipos de protección personal completos, materiales y equipamiento para las distintas especialidades bomberiles (incendio, rescate y socorrismo).
- Elementos de protección personal y colectiva: arneses, líneas de vida, cascos, guantes dieléctricos, protectores auditivos de copa, protectores visuales, botín de trabajo con suela dieléctrica y otros.
- Vehículos para cada tipo de intervención.
- Equipos de comunicación.
- Equipos de PC con instalación de programas operativos y acceso a Internet.
- Proyectores multimedia y pantallas de proyección.
- Material didáctico y de librería.
- Bibliografía, guías y materiales necesarios para la formación.
- Simuladores (propios, compartidos con otras federaciones o provistos por la ANB).

III.5. Prácticas Profesionalizantes

Tal como lo establece la Res. CFE N° 115/10, las prácticas profesionalizantes son aquellas estrategias formativas integradas en la propuesta curricular, orientadas a la consolidación, integración y ampliación de las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional. Son organizadas por la institución de formación, referenciadas en situaciones de trabajo y desarrolladas dentro o fuera de ella.

Su objeto fundamental es poner en juego aprendizajes profesionales significativos, que tengan afinidad con el futuro entorno de trabajo. Pretenden familiarizar e introducir a los aspirantes en los procesos y el ejercicio profesional vigentes, con sus lógicas, códigos, procedimientos, normas e interacciones. Son las prácticas más cercanas a las funciones y actividades que integran en el perfil profesional.

El desarrollo de las prácticas profesionalizantes en la formación de la/el Bombera/o implica garantizar espacios formativos adecuados –internos o externos a la institución–, con todos los insumos necesarios; en el caso de que se desarrollen al interior de la institución, será importante recrear un ambiente y espacios reales de trabajo para mejorar la significatividad de los aprendizajes y promover el desarrollo integral de las capacidades profesionales.

La institución de formación, entonces, deberá asegurar los recursos necesarios que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes. Podrá enriquecer su desarrollo organizándolas complementariamente tanto en el ámbito interno como en el externo; los acuerdos con otras organizaciones vinculadas al sector profesional facilitarán el desarrollo de estrategias formativas en el ámbito externo. En todos los casos estas prácticas deben ser planificadas, implementadas y evaluadas por la institución y estarán bajo su control.

La integración de estas prácticas en el diseño curricular implica definir en qué consisten, qué se espera de los desempeños de los aspirantes, quién/es será/n responsables de su implementación y seguimiento, cuáles son los entornos, recursos y materiales requeridos, entre otros aspectos.

Pueden ser desarrolladas gradualmente en los espacios de formación[8], a través de estrategias formativas integradoras. En cada espacio, e inclusive en un trabajo o proyecto que articule diversos espacios, se definirán las estrategias que serán consideradas como parte de las prácticas profesionalizantes, considerando su complejidad, grado de integración y contextualización. Además, el plan de estudios conservará un espacio curricular específico de prácticas profesionalizantes, hacia el final de la formación.

En cualquier caso, pueden asumir diferentes formatos: intervención y resolución de situaciones en prácticas reales controladas, en las distintas áreas internas y entornos externos, siempre bajo supervisión; proyectos contextualizados; simulaciones; resolución de situaciones complejas, reales o hipotéticas, entre otras, pero sin perder nunca de vista los fines formativos. No obstante, las estrategias que integren las prácticas profesionalizantes serán articuladas en el marco de un proyecto que permita la integración y contextualización de los aprendizajes centrales propios del nivel, con la mayor complejidad alcanzable en la formación.

De acuerdo a las funciones descritas en el perfil profesional, las prácticas profesionalizantes de la/el Bombera/o N2 llevarán a poner en juego las funciones del perfil profesional, en particular las relativas a: *el ejercicio del mando y la conducción de una dotación o equipo de trabajo*, las que hacen al *control y supervisión de las tareas que realicen Bomberas/os a su cargo y la aplicación de estándares de seguridad adecuados*.

En todos los casos, estas prácticas serán realizadas bajo la supervisión, seguimiento y monitoreo del o de los responsable/s de la formación, de este o de otros espacios curriculares.

Además, aquellas prácticas correspondientes a los mismos ejes de la formación de la/el Bombera/o N1 (operaciones en incendios y en rescates, identificación de riesgos y materiales peligrosos, entre otros) pero que en este nivel implican una intervención mayor de la/el Bombera/o, así realizaciones de mayor compromiso, responsabilidad y/o complejidad.

Estas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades profesionales que conlleva el desarrollo de cada espacio curricular y la formación integral de la/el Bombera/o. La evaluación de las prácticas profesionalizantes se realizará a lo largo del desarrollo del proyecto, valorando la integración de los aprendizajes y su puesta en juego en las situaciones propuestas en las estrategias que componen dicho proyecto; éstas pueden ser abordadas y evaluadas en el espacio específico de prácticas profesionalizantes y/o en algunos de los demás espacios en los que se implementen.

Se realizarán preferentemente en situaciones reales –bajo las condiciones mencionadas– o bien, en caso de que las circunstancias, riesgos o falta de intervenciones lo ameriten, en simulaciones en entornos apropiados (dentro y/o fuera del cuartel), en intervenciones de diversos tipos o en tareas rutinarias.

También será importante llevar a cabo prácticas en las que el Bombera/o pueda: orientar y guiar la reflexión sobre la práctica operativa, sobre el desempeño personal y grupal de las/los Bomberas/os (de nivel 1) a su cargo –a partir de intervenciones reales o simuladas, así como en el desarrollo de rutinas y otras actividades relevantes, dentro y fuera del cuartel–; la identificación, intervención y resolución de situaciones y conflictos grupales; la planificación y coordinación de tareas y de grupos de trabajo, entre otras vinculadas al ejercicio profesional del Suboficial Subalterno.

[8] Por el carácter integrador, de consolidación de capacidades y aprendizajes logrados y el grado de complejidad, se sugiere no incluirlas en los primeros espacios de la formación.

Documento elaborado por el sector

Definición de las Unidades de Realización: Componentes para la configuración de los espacios formativos

Unidades de Realización de la/el Bombera/o Nivel II

Las ***unidades de realización*** permiten organizar y delinear las acciones formativas para maniobras determinadas y contextualizadas en un siniestro, en función de las realizaciones prescriptas en el Perfil Profesional del el Suboficial Subalterno. En este sentido, agrupan maniobras en las que interviene y realizaciones que lleva a cabo el profesional.

Las ***realizaciones*** constituyen el desempeño competente de tareas de las/los Bomberas/os en el ejercicio de su trabajo. Por lo tanto, una vez determinadas, es necesario prever la formación y el entrenamiento correspondiente para alcanzar los niveles de desempeño deseados a nivel Federativo, Jurisdiccional y Nacional.

Las ***realizaciones*** son el núcleo del Perfil Profesional del Suboficial Subalterno contextualizadas, para cada maniobra o intervención, en los distintos tipos de siniestros o acciones en las que participa. Implican no sólo una formación y entrenamiento específicos sino también contar con el equipamiento adecuado para llevarlas a cabo. Las realizaciones competentes son las esperadas del Suboficial cuando ha acreditado el tiempo necesario de experiencia desde su incorporación al cuerpo -tiempo de ejercicio profesional que se considera adecuado al nivel que asciende- para complementar la formación recibida con la experiencia y la socialización laboral. No obstante, estos parámetros temporales dependerán de los recursos humanos y materiales de que dispongan las diferentes Asociaciones.

Las ***unidades de realización*** -como agrupamiento de las maniobras y realizaciones que lleva a cabo el Bombera/o-, constituyen prácticas integradas y contextualizadas (en este caso en un tipo de siniestro) derivadas del perfil, en función de las cuales el profesional desarrolla una serie de acciones o realizaciones complejas; es decir que describen modos y tipos de intervención del profesional en su ámbito de actuación.

Estas unidades de realización permiten organizar la formación, en la medida en que la articulación entre algunas de ellas facilita el recorte de espacios curriculares o módulos y orienta el desarrollo de las acciones formativas (por ejemplo, para el control de la escena en un determinado siniestro: asegurar la escena, comunicar, cortar suministros, etc.).

La articulación de los módulos en trayectos formativos conforma un plan particular de formación.

A continuación se describen las unidades de realización que orientan la formación de la/el Bombera/o Suboficial Subalterno.

Unidades de Realización Específicas del Suboficial Subalterno

UNIDAD DE REALIZACION	MANIOBRAS, INTERVENCIONES, ACTIVIDADES	REALIZACIONES
1	**EJECUTAR** LAS MANIOBRAS Y/O TAREAS ASIGNADAS POR SU SUPERIOR EN UN SINIESTRO.	• **Aplica y hace aplicar** los procedimientos establecidos y técnicas operativas de respuesta en caso de emergencias. • **Distribuye** las tareas de acuerdo a las posibilidades de cada integrante de su dotación o grupo y a las características y situación del siniestro.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

2	**DETERMINAR** POR SÍ, EN AUSENCIA DE SUPERIORES, LAS TAREAS A EJECUTAR POR SUS SUBORDINADOS.	• **Aplica y hace aplicar** los procedimientos establecidos y técnicas operativas de respuesta en caso de emergencias. • **Distribuye** las tareas de acuerdo a las posibilidades de cada integrante de su dotación o grupo y a las características y situación del siniestro.
3	**EJEMPLIFICAR** SOBRE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE TRABAJO RESPETANDO ESTRICTAMENTE NORMAS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA INSTITUCIÓN.	• **Reconoce** y **explicita** a los subordinados las prácticas que respetan normas, criterios y parámetros establecidos. • **Promueve** el desarrollo de estas prácticas de acuerdo a los conocimientos, características, potencialidades y limitaciones de sus subordinados.
4	**CUMPLIR Y HACER CUMPLIR** DENTRO DEL CUARTEL LAS ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES QUE LE SON ASIGNADAS POR SUS SUPERIORES.	• **Asigna** las tareas en su grupo de trabajo procurando motivarlos. • **Instruye** (prescribe) a su personal en las tareas a realizar. • **Maneja** adecuadamente los recursos disponibles. • **Contribuye** a la instrucción de las/los Bomberas/os a su cargo mediante rotación de tareas, información y seguimiento.
5	**ASUMIR** LOS CONFLICTOS DISCIPLINARIOS DE SU GRUPO DE TRABAJO.[9]	• **Mantiene** la disciplina en su dotación o grupo de trabajo. • **Resuelve** eventuales conflictos con autonomía, de acuerdo al alcance y posibilidades de la función. • **Transmite l**os incidentes a sus superiores, en tiempo y forma, según corresponda.
6	**SUPERVISAR** QUE SE REALICE LO ENCOMENDANDO EN UN SINIESTRO DE ACUERDO A LAS NORMAS, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS E INSTRUCCIONES DE SUS SUPERIORES.	• **Explicita y hace cumplir** los procedimientos básicos para la maniobra. • **Corrige** sobre la marcha posibles errores de procedimiento que realicen sus subordinados. • **Toma** decisiones sobre la marcha y/o transmite eventuales riesgos o inquietudes a sus superiores.
7	**REFLEXIONAR** A POSTERIORI CON SU DOTACIÓN O GRUPO PARA CAPITALIZAR EXPERIENCIAS RECOGIDAS	• **Analiza** críticamente y promueve el análisis personal y grupal de la situación transcurrida y la actuación de cada integrante de su dotación o grupo • **Aplica** protocolos de cierre (Defusing). • **Capitaliza** las experiencias en conjunto con sus subordinados como rutina de instrucción sobre las tareas reales afrontadas.
8	**CONTROLAR** EN EL ORDEN INTERNO LA CORRECTA REALIZACIÓN DE LAS TAREAS ASIGNADAS AL GRUPO DE TRABAJO QUE DIRIGE.	• **Inspecciona** lo realizado. • **Corrige** los errores mostrando la forma adecuada de realizar las tareas. • **Propone** a sus superiores capacitaciones sistemáticas para sus subordinados sobre la base de las actuaciones realizadas. • **Detecta** falencias o carencias en el desempeño propio y **asume** la capacitación personal necesaria.
9	**PROTEGER** A SU DOTACIÓN O GRUPO DE POSIBLES RIESGOS Y OBSERVAR QUE CADA UNO ADOPTE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y AUTOPROTECCIÓN	• **Reconoce** el estrés operativo y las reacciones específicas e inespecíficas de estrés post intervención. • **Administra** y aplica planes integrales de manejo del estrés de manera grupal, protocolos de cierre.

[9] (Asumir) Tomar para sí algo que supone responsabilidad o trabajo; como funciones, cuidado, etc.

	ESTABLECIDAS.	• **Evalúa** condiciones inseguras. • **Evalúa** comportamientos inseguros del personal o terceros. • **Aplica** medidas de control específicas ante riesgos imprevistos y comunica de inmediato a su superior. • **Suspende** o **altera** tareas cuando las condiciones de seguridad no estén garantizadas, avisando de inmediato a su superior. • **Cumple** y hacer cumplir las pautas de seguridad definidas por la Institución. • **Aplica** el nivel de protección que corresponda en cada caso a partir de la interpretación de la Guía de Materiales Peligrosos.
10	**ADVERTIR** A SUS SUPERIORES DE RIESGOS QUE PUEDAN AFECTAR A VÍCTIMAS O DAMNIFICADOS, A SU GRUPO O A TERCEROS	• **Aplica** normas y procedimientos establecidos. • **Reconoce** eventuales riesgos o limitaciones de su grupo para advertir oportunamente a sus superiores y dar intervención a especialistas

Unidades de realización asociadas a las maniobras y realizaciones del BN1

UNIDAD DE REALIZACION	MANIOBRAS, INTERVENCIONES, ACTIVIDADES	REALIZACIONES BN2	REALIZACIONES BN1
11	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Incendio Estructural**	• Cuida de la seguridad integral del personal. • Realiza, supervisa, lidera y comanda las maniobras de búsqueda y rescate de personas. • Evalúa tácticas y estrategias de extinción o corte de propagación. • Reconoce los cambios de maniobras operativas, tareas o trabajos de alimentación, recursos hídricos, realización de tareas complementaria. • Recaba datos del siniestro. • Aplica las técnicas de extinción apropiadas al siniestro. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Reconoce riesgos, analiza la estructura y la distancia de seguridad, observa la proximidad de materiales peligrosos en base a los cuales delimita la zona (amarilla) y la asegura para restringir el tránsito y evitar riesgos adicionales para las/los Bomberas/os que van a trabajar. • Corta los suministros (luz y gas) bajo la supervisión de personal con conocimientos de electricidad. • Reconoce la zona roja. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
12	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Incendio Vehicular**	• Aplica las técnicas de extinción apropiadas al siniestro. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación	• Reconoce riesgos, analiza la distancia de seguridad, observa la proximidad de materiales peligrosos en base a los cuales delimita la zona (amarilla) y la asegura para restringir el tránsito y evitar riesgos

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

		o equipo de trabajo.	adicionales para las/los Bomberas/os que van a trabajar. • Corta los suministros (luz y gas) bajo la supervisión de personal con conocimientos de electricidad. • Reconoce la zona roja. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
13	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Incendio Forestal**	• Aplica conocimientos básicos en SCI. • Solicita informes meteorológicos y reconoce los tipos de vegetación presentes en el lugar del siniestro y las zonas de riesgo. • Reconoce la dirección e intensidad del viento y características del material combustible involucrado teniendo en cuenta la topografía de la zona afectada. • Informa estado del incendio a quien corresponda, solicita refuerzos, evalúa permanentemente estado y comportamiento del incendio. • Vigila la seguridad del personal. • Designa un observador permanente del incendio. • Toma medidas de seguridad para apoyo aéreo. Designa un responsable de tiro. • Aplica las técnicas de extinción apropiadas al siniestro. • Comunica al personal a cargo el lugar de encuentro. • Busca, reconoce y encuentra posicionamientos determinados por georreferenciación. • Utiliza mapas digitales o imágenes satelitales y • coordenadas. • Realiza comunicaciones, de acuerdo a parámetros e instrucciones establecidos por el ente nacional regulador de las comunicaciones. • Implementa en su actuación	• Reconoce la zona segura (verde) y posibles vías de escape. • Reconoce la calidad del material combustible del lugar del siniestro y las zonas de riesgo. • Recorre la zona de interfase para evacuar a las personas ubicadas en las zonas aledañas. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

		medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	
14	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Incendio Industrial**	• Aplica el nivel de protección que corresponda en cada caso a partir del análisis de • Materiales Peligrosos, como operador de nivel 1. • Aplica las técnicas de extinción • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Delimita y valla la zona amarilla de acuerdo a instrucciones recibidas de su superior (permitiendo el acceso de suministros, en algunas oportunidades con ayuda de fuerzas externas) y reconoce la zona roja. • Reconoce materiales peligrosos y da intervención a especialistas. • Reconoce las características del riesgo (por el color del humo, las llamas y otros indicios) y alerta a las personas ubicadas en zonas de riesgo para su evacuación. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
15	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Incendio de Silos y Secadoras**	• Aplica conocimientos básicos en SCI. • Aplica el nivel de protección que corresponda en cada caso a partir del análisis de Materiales Peligrosos, como operador de nivel 1. • • Reconoce los distintos tipos de secadoras para garantizar una segura intervención. • • Reconoce los riesgos intrínsecos que pueden suscitarse durante los incendios en silos y secadoras. • Aplica las técnicas de extinción. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Delimita y valla la zona amarilla de acuerdo a instrucciones recibidas de su superior (permitiendo el acceso de suministros, en algunas oportunidades con ayuda de fuerzas externas) y reconoce la zona roja. • Reconoce las características del riesgo (por el color del humo, las llamas, y otros indicios) y alerta a las personas ubicadas en zonas de riesgo para su evacuación. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
16	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Incendio de Aeronaves**	• Aplica conocimientos básicos de “triage”. • Aplica estrategias, tácticas y procedimientos de control de incendios y salvamento en aeronaves, según criterio del	• Reconoce riesgos, analiza la estructura y la distancia de seguridad, observa la proximidad de materiales peligrosos en base a los cuales delimita la zona (amarilla) y la

IF-2021-66501821-APN-INET#ME

		responsable a cargo. • Aplica conocimientos básicos en SCI. • Aplica las técnicas de extinción. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	asegura para restringir el tránsito y evitar riesgos adicionales para las/los Bomberas/os que van a trabajar. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
17	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Incendio de Embarcaciones**	• Establece norias permeables, puestos de comando y áreas de espera. • Prevé posibles contaminantes, derrames y fenómenos de incendio. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Delimita y valla la zona amarilla de acuerdo a instrucciones recibidas de su superior (permitiendo el acceso de suministros, en algunas oportunidades con ayuda de fuerzas externas) y reconoce la zona roja. • Preserva la escena del siniestro. • Reconoce riesgos en siniestros menores en los que interviene. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
18	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Rescate Acuático**	• Aplica técnicas de rescate acuático, en caso de tener formación formal en este tipo de rescate. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Delimita la escena del siniestro generando un área de seguridad y evitando el acercamiento de los curiosos. • Colabora en tareas asignadas. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
19	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Rescate en Altura**	• Aplica técnicas de rescate en altura, en caso de tener formación formal en este tipo de rescate. • Prevé la evacuación de personas y el corte de suministros. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Reconoce los riesgos. • Asiste con el parque de materiales. • Delimita la zona. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
20	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Rescate Vehicular**	• Aplica y hace aplicar técnicas de extricación vehicular. • Implementa en su actuación	• Reconoce los riesgos • Delimita la zona de manera precisa

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

		medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Prepara el parque de materiales. • Prepara eventuales extinguidores o despliega líneas como asistencia de prevención. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
21	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Rescate en Profundidad y Rescate en Espacio Confinado**	• Coordina maniobras iniciales del rescate y el manejo de recursos humanos y materiales en ausencia de superiores. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Reconoce los riesgos • Delimita la zona amarilla. • Prepara el parque de materiales. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
22	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Rescate en Estructura Colapsada**	• Coordina las maniobras iniciales del rescate y el manejo de recursos humanos y materiales en ausencia de superiores. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Reconoce los riesgos (eventual presencia de materiales peligrosos o partes inestables) y acude a especialistas para evaluarlos y determinar la zona a delimitar. • Prepara el parque de materiales • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
23	ASEGURAR Y CONTROLAR LA ESCENA en **Rescate de Animales**	• Vigila la seguridad del personal • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Delimita la zona amarilla • Prepara el parque de materiales • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
24	MANEJAR EQUIPOS PORTÁTILES Y CÓDIGOS DE COMUNICACIÓN en: **Incendio estructural, vehicular, industrial, de silos y secadoras, de aeronaves, de embarcaciones, rescate acuático, en altura, vehicular, en profundidad, en espacio confinado, en terreno**	• Opera con solvencia y controla la operación de los equipos de comunicación, teniendo en cuenta lineamientos del ente nacional regulador de las comunicaciones para enfoques en emergencia y la protección civil. • Establece una base de comunicaciones a los fines de mantener una buena	• Opera equipos de comunicación. • Atiende las comunicaciones tanto en el lugar del siniestro como en el cuartel, actuando de nexo entre ambos sitios y ateniéndose a las reglas de comunicación establecidas.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

	agreste, de animales, en inundaciones.	comunicación entre los combatientes, vigía y base.	
25	OPERAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y PROTECCION RESPIRATORIA en: **Incendio estructural, vehicular, forestal, industrial, de silos y secadoras, de aeronaves, de embarcaciones, rescate en profundidad, en espacio confinado, en estructura colapsada, intervenciones con materiales peligrosos.**	• Verifica, instruye y supervisa el uso apropiado por parte de las/los Bomberas/os. • Reconoce limitaciones de estos equipos en relación al buen uso y manejo de reservas de aire. • Controla que las/los Bomberas/os porten los elementos de seguridad y los utilicen correctamente durante las maniobras de control y extinción. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Opera equipos de protección personal y protección respiratoria. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
26	MANEJAR LÍNEAS (según tipo de siniestro y disponibilidad de recursos) en: **Incendio estructural, vehicular, forestal, industrial, de silos y secadoras, de aeronaves, de embarcaciones, en rescates vehiculares.**	• Aplica las tácticas previstas y las técnicas correspondientes. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Despliega las líneas para combatir el incendio. • Maneja lanzas (caudales, chorros). • Arma, prolonga o reemplaza todo tipo de líneas y maneja el uso de lanzas. • • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
27	ESTABILIZAR EL VEHÍCULO (con cuerdas y otras herramientas) en **Rescate Vehicular**	• Supervisa o desarrolla actividades de estabilización, extricación y efracción en colisiones vehiculares (rescate vehicular liviano/pesado) en conjunto con un superior. En caso de tratarse de un experto, realiza acciones operativas. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Reconoce y prepara los elementos a utilizar, según las técnicas de estabilización y extricación aplicables. • Colabora en tareas de estabilización y extricación, bajo instrucciones de un superior o alguien experto. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
28	OPERAR APAREJOS EN **Rescate de Animales**	• Coordina acciones de rescate. • Opera el aparejo y otras herramientas pertinentes al siniestro. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el	• Prepara el parque de materiales • Instala el aparejo, colaborando en operarlo. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los

IF-2021-60301821-APN-INET#ME

		cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
29	DETERMINAR UNA UBICACIÓN GEOREFERENCIALMENTE (GPS) en: **Incendio Estructural, Incendio forestal, Rescate Acuático, Rescate en Terreno Agreste.**	• Busca, reconoce y encuentra posicionamientos determinados georreferencialmente. • Utiliza mapas digitales o imágenes satelitales y coordenadas. • Realiza comunicaciones, de acuerdo a los parámetros e instrucciones establecidas por el ente nacional regulador de las comunicaciones.	• Busca y encuentra posiciones determinadas, incluyendo la suya propia, reconociendo la topografía y condiciones del terreno, así como planteando eventuales recorridos o comunicando su posición con los elementos apropiados.
30	RECONOCER HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PORTÁTILES en: **Incendio estructural, vehicular, forestal, industrial, de silos y secadoras, de aeronaves, de embarcaciones, rescate en estructura colapsada**	• Usa, ayuda a usar e instruye en el uso de los equipos. • Reconoce cuál es su aplicación en los distintos siniestros. • Realiza el mantenimiento de los equipos menores (portátiles) en general aplicando los procedimientos y técnicas según normas y especificaciones del fabricante (manuales y guías).	• Reconoce los equipos necesarios (forzador de aire de presión positiva, equipos de corte, grupos electrógenos, motosierras, trozadoras, tijeras) lo que incluye trasladarlos, y ponerlos en funcionamiento.
31	MANIOBRAR CON CUERDAS en: **Incendio estructural, vehicular, industrial, de silos y secadoras, de embarcaciones, rescate acuático, en altura, vehicular, en profundidad, en espacio confinado, en terreno agreste, en estructura colapsada, de animales, en inundaciones.**	• Identifica el equipo necesario. • Controla tipos, nudos y anclajes usados.	• Maneja distintos tipos de cuerdas y realiza nudos básicos. • Reconoce anclajes con diferentes posibilidades. # Nudos y tipos de cuerdas según el siniestro; anclajes con diferentes posibilidades.
32	ABASTECER Y MANEJAR BOMBAS en: **Incendio estructural, vehicular, forestal, industrial, de silos y secadoras, de aeronaves, de embarcaciones, rescate vehicular.**	• Supervisa el abastecimiento, caudales, y la operación por las/los Bomberas/os.	• • Busca fuentes de recursos hídricos y opera las bombas a nivel básico. • # Nivel básico que asegure la disponibilidad segura de los recursos y el uso correcto de los equipos.
33	CORTAR SUMINISTROS (electricidad, agua, gas) en: **Incendio estructural, vehicular, industrial, de silos y secadoras, rescate vehicular, en estructura colapsada.**	• Analiza los riesgos específicos de esta operatoria. • Define los equipos de protección personal pertinentes para estas maniobras. • Hace cumplir los procedimientos estipulados para el corte de suministros	• Opera los dispositivos de maniobra y corta el suministro puntual de electricidad, gas y agua, reconociendo la eventual existencia de sistemas de batería alternativos. En Industrias puede requerir el auxilio de personal de planta o especialistas.

		• Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
34	RECONOCER E IDENTIFICAR MATERIALES PELIGROSOS	• Interviene en el reconocimiento y eventual manipulación de los materiales según la Guía y como Operador de Nivel 1, para aplicar el nivel de protección que corresponda en cada caso. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Reconoce e identifica (por colores, símbolos en envases, etc., utilizando el conocimiento del establecimiento o lugar) materiales peligrosos, y con base en ello da principio a acciones primarias de evacuación y recurre a especialistas. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
35	REALIZAR LOS PRIMEROS AUXILIOS Y EL CONTROL INICIAL (DEA, RCP, inmovilización y transporte)	• Reconoce los riesgos biológicos propios de este tipo de intervención. • Define los EPP a emplear para este tipo de intervención. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Reconoce la condición del afectado (ABC trauma y control cervical). • Aplica los procedimientos básicos (DEA y RCP). • Inmoviliza al afectado y colabora con el transporte hasta la ambulancia. • En caso de zonas agrestes, eventualmente lo transporta hasta al lugar de su evacuación. • • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
36	REALIZAR SOCORRISMO DE VÍCTIMAS (clasificación de víctimas en críticas o no críticas; triage).	• Previene, detecta y minimiza situaciones de riesgo. • Evalúa al paciente (procedimiento XABCDE) • Aplica el método START • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	• Activa el servicio de emergencias médicas. • Controla que la escena sea segura, • Realiza el primer reconocimiento y adopta las primeras precauciones. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
37	ALISTAR UNIDADES, EQUIPOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y	• Vela por el correcto uso y mantenimiento de las unidades, los equipos, materiales,	• Restituye (limpia, seca, acomoda), controla (informando eventuales

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

	ELEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL Y EJECUTAR Y/O SUPERVISAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	herramientas y elementos de seguridad personal tomando como premisa los mantenimientos preventivos e informes de anomalía. • Gestiona o realiza el mantenimiento preventivo según planes establecidos. • Supervisa y registra el cumplimiento de los planes y actividades de mantenimiento. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.	anomalías) y realiza el mantenimiento preventivo de los equipos. • Esta actividad comprende la unidad y todo su equipamiento, las líneas, arneses, equipos personales, etc. • Implementa en su actuación medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas para el cuidado de sí mismo y de los demás miembros de la dotación o equipo de trabajo.
38	REGISTRAR DATOS Y REALIZAR INFORMES.	• Toma y registra datos relevantes del siniestro (quiénes han intervenido, datos y características de la finca o el bien siniestrado, etc.) de acuerdo al modelo de datos del RUBA. • Elabora los informes correspondientes, a pedido de los superiores.	• Toma y registra datos relevantes del siniestro (quiénes han intervenido, datos y características de la finca o el bien siniestrado, etc. de acuerdo al modelo de datos del RUBA para responder a lo que pueda requerir la Justicia.) • Mantiene diversos registros llevados en el cuartel.
39	FISCALIZAR Y GESTIONAR LA TOMA DE DATOS RELEVADOS	• Supervisa y corrige las acciones, la toma de datos y los resultados.	
40	ASUMIR EL AUTOCUIDADO FÍSICO Y PSICOLÓGICO	• Prioriza su auto-preservación, la de la dotación y la de terceras personas durante su trabajo. • Aplica conocimientos básicos de psicología de la emergencia y equipos de primera asistencia emocional. • Aplica, guía, coordina, deriva la aplicación de protocolos de cierre y manejo integral del estrés grupal. • Reconoce cuándo demandar el asesoramiento del Departamento Nacional de Psicología de la Emergencia.	• Prioriza su auto-preservación y la preservación de otras personas durante su trabajo. • Asume la seguridad propia y de sus compañeros como el primer valor que se complementa con los valores del sistema de abnegación, sacrificio y desinterés. • Se conduce con cuidado con sus elementos de protección personal, vestimenta y equipamiento, como parte indivisible de su actitud profesional. • Asume las pautas de conducta que se transmiten por la institución y que, más allá de su internalización, son de cumplimiento obligatorio.
41	MANTENER LA FORMACIÓN, EL ENTRENAMIENTO CONTINUO Y LA ACTUALIZACIÓN DE	• Asume la formación y entrenamiento continuo como uno de los pilares básicos de la profesión, durante toda la carrera de Bombera/o.	• Asume la formación y entrenamiento continuo como uno de los pilares básicos de la profesión, durante toda la carrera Bombera/.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

	TÉCNICAS	• Sostiene el entrenamiento constante de las capacidades y destrezas necesarias para alcanzar un nivel de competencia adecuado en todas las prácticas de Bomberas/os. • Mantiene la actualización continua en relación con las técnicas, protocolos, procedimientos y otros. • Realiza y supera las evaluaciones psicofísicas correspondientes que permiten mantener la aptitud para el ejercicio profesional.	• Sostiene el entrenamiento constante de las capacidades y destrezas necesarias para alcanzar un nivel de competencia adecuado en todas las prácticas bomberiles. • Mantiene la actualización continua en• relación con las técnicas, protocolos, procedimientos y otros. • Realiza y supera las evaluaciones psicofísicas correspondientes que permiten mantener la aptitud para el ejercicio profesional.
42	SUPERVISAR EL ENTRENAMIENTO CONTINUO Y NECESARIO POR PARTE DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO.	• Supervisa y promueve el entrenamiento continuo de las/los Bomberas/os a su cargo. • Exhorta a asumir una actitud responsable en relación con el entrenamiento personal con el fin de desempeñarse eficazmente en la actividad.	
43	COLABORAR EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE SINIESTROS CON LA COMUNIDAD	• Participa en la elaboración y ejecución de planes preventivos dirigidos a la población	• Desarrolla o participa en acciones de difusión y capacitación relacionadas con la prevención de riesgos y siniestros. • Participa en la planificación de estas acciones • Actúa como promotor de la prevención en sus actividades cotidianas
44	OBSERVAR Y SEÑALAR LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS Y NORMAS DE SEGURIDAD FÍSICAS Y PSICOLÓGICAS	• Controla la aplicación continua y responsable de las medidas y normas de seguridad físicas y psicológicas, tanto para el cuidado de sí mismo como de los demás miembros del equipo de trabajo.	

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2021-65868032-APN-SGCFE#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 21 de Julio de 2021

Referencia: Anexo I - Res CFE Nro. 399/2021 - 1 MDR-Bombero-a N2_VF-CFE

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 24 pagina/s.

Nicolás A TROTTA
Ministro

Ministerio de Educación

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación Argentina

cfe consejo federal de educación

Res. CFE Nro. 399/2021
Anexo II

Marco de Referencia

para la definición de las ofertas formativas
y los procesos de homologación de certificaciones

Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización

En prueba de conformidad y autenticidad de lo resuelto en la sesión de la 108° Asamblea del Consejo Federal de Educación realizada el día 20 de julio de 2021 y conforme al reglamento de dicho organismo, se rubrica el presente en la fecha del documento electrónico.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Marco de referencia para la formación del/la Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización.

I. Identificación de la Certificación.

I.1. Sector/es de Actividad Socio Productiva: **ENERGÍA ELÉCTRICA/ELECTROMECÁNICA**

I.2. Denominación del Perfil Profesional: **INSTALADOR/A Y REPARADOR/A DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN**

I.3. Familia Profesional: **ENERGÍA ELÉCTRICA/ Reparación y mantenimiento de máquinas y equipos eléctricos - electrónicos**

I.4. Denominación del Certificado de Referencia: **INSTALADOR/A Y REPARADOR/A DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN**

I.5. Ámbito de la Trayectoria Formativa: **FORMACIÓN PROFESIONAL**

I.6. Tipo de Certificación: **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL**

I.7. Nivel de la Certificación: **III**

II. Referencial al Perfil Profesional del/la Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización.

II.1. Alcance del Perfil Profesional

El/la Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización está capacitado/a, de acuerdo con las actividades que se desarrollan en este perfil para atender al/la cliente, gestionar el servicio de reparación y/o mantenimiento de equipos de climatización y acondicionadores de aire hasta 7 kW, ejecutando el proceso de montaje e instalación, diagnóstico, reparación y mantenimiento del equipo, operando instrumentos y equipos de medición.

El/la Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización trabaja con autonomía profesional, responsabilizándose de la calidad de la instalación y mantenimiento, preventivo y correctivo, de dichos equipos.

Está en condiciones de conducir equipos de trabajo y dirigir emprendimientos de pequeña o mediana envergadura, de servicios propios de su campo profesional, respetando las normas de calidad, higiene y seguridad personal y ambiental.

II.2. Funciones que Ejerce el/la Profesional

1. Gestionar el servicio y atender al/la cliente.
En el desempeño de esta función, el/la Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización está en condiciones de interpretar la información que proporciona el/la cliente, verificar la documentación y estado de los equipos acondicionadores de aire y equipos climatización a instalar, reparar y/o mantener. Además, realiza las tareas de instalación o de reparación y mantenimiento luego de realizado el diagnóstico, y asesora sobre la alimentación o suministro de energía eléctrica necesaria para el equipo, explicando el servicio a realizar.

Este/a profesional además gestiona las máquinas, insumos y herramientas necesarias para las tareas de instalación, reparación o mantenimiento.

Finalizado el servicio de instalación y puesta en funcionamiento de los equipos acondicionadores de aire, documenta el trabajo realizado e informa al/la cliente las características de las tareas ejecutadas.

En todos los casos aplica normas de calidad y confiabilidad.

2. Dimensionar el Equipo, su Instalación, Alimentación y Drenaje.
Esta función del/la Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización, implica el análisis del equipo a instalar, determinando la ubicación de los dispositivos y su alimentación de energía eléctrica. En los casos de climatización de ambientes, se tendrá en cuenta el lugar físico más apropiado para el acondicionamiento, respetando las especificaciones del fabricante.

Realiza el conjunto de cálculos necesarios para determinar la capacidad de los equipos acondicionadores de aire necesarios y para el diseño de la instalación.

Determina la ubicación del tomacorriente y las características del tendido eléctrico de alimentación necesario, respetando las normas y reglamentaciones de Seguridad Eléctrica vigentes. También analiza y sugiere la forma más apropiada del drenaje de agua del equipo. En todos los casos aplica normas de calidad y confiabilidad.

3. Instalar los Dispositivos de Climatización.
Es una función propia del/la Instalador/a y Reparador/a de Climatización, organizar y ejecutar el proceso de instalación de los equipos de climatización, verificando y controlando el funcionamiento integral, como así también cada uno de sus componentes. En aquellos casos que se lo requiera deberá corroborar el circuito diferenciado de alimentación eléctrica.

En todas estas actividades aplica normas y protocolos de higiene y seguridad personal, seguridad de terceros/as, normas ambientales, de calidad y confiabilidad vigentes.

4. Diagnosticar, Reparar y/o Mantener Equipos de Climatización.
Es una función propia del/la Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización realizar el diagnóstico, mantenimiento y/o reparación de estos equipos, verificando y controlando el funcionamiento integral de los mismos, como así también el de sus componentes.

Asimismo, reemplaza aquellos componentes cuyo funcionamiento es defectuoso o cumplieron su vida útil, repara aquellos que lo permitan y realiza operaciones de puesta en funcionamiento.

En todas estas actividades aplica normas y protocolos de higiene y seguridad personal, seguridad de terceros/as, normas ambientales, de calidad y confiabilidad vigentes.

5. Organizar y Gestionar el Taller para la Prestación de los Servicios Profesionales.
Esta función implica que el/la Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización está en condiciones de organizar, gestionar y dirigir su propio emprendimiento para la prestación de servicios de instalación, mantenimiento y/o reparaciones de equipos de climatización, de carácter convencional, eléctricos, mecánicos o de control electrónico.

Para ello, realiza tareas de: planificación, comercialización de los servicios, supervisión del trabajo, registro de las actividades de servicios, registro para actividades de mantenimiento

posterior, gestión de personal, seguimiento y evaluación de los resultados físicos y económicos, adquisición y almacenamiento de repuestos, otros insumos y bienes de capital.

Realiza el estudio del mercado y comercialización de los servicios profesionales, acordando las condiciones de empleabilidad según las normas vigentes, teniendo en cuenta la seguridad personal y ambiental.

II.3. Área Ocupacional

El/la Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización puede ejercer sus funciones profesionales desempeñándose en forma independiente en un taller, bajo su dirección y responsabilidad, de servicios de mantenimiento y/o reparaciones de acondicionadores de aire y equipos de climatización, de carácter convencional, eléctricos, mecánicos o de control electrónico, con o sin personal a su cargo, es decir, realizando la gestión y operación integral.

También puede desempeñarse en relación de dependencia, en talleres o empresas que requieran de estos servicios profesionales. En estos casos, puede coordinar o bien integrar un equipo de trabajo, según la complejidad de la estructura jerárquica del taller y el tipo de servicio a desarrollar.

El/la Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización podrá desempeñarse en relación de dependencia en los siguientes tipos de empresas:

- Talleres independientes de mantenimiento y reparación de acondicionadores de aire y climatización.
- Talleres del servicio de post venta de las fábricas de acondicionadores de aire y climatización.
- Área de mantenimiento y reparación de acondicionadores de aire y equipos de climatización en empresas, organismos públicos y cualquier organización que opere con acondicionadores de aire y climatización.

III. Trayectoria Formativa del/la Instalador y Reparador de Equipos de Climatización.

III.1. Las Capacidades Profesionales del/la Instalador/a y Reparador/a de Instalador y Reparador de Equipos de Climatización.

El proceso de formación habrá de organizarse en torno al desarrollo y acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional.

Capacidades Profesionales del perfil en su conjunto
● Aplicar el gesto profesional en la realización de instalación y mantenimiento y en el uso de herramientas, de componentes, instrumentos de medición y control y de materiales e insumos y otros recursos empleados. ● Analizar el funcionamiento de los circuitos y asociarlo a las propiedades de la termodinámica que lo sustenta y el manejo de los gases refrigerantes según normas y reglamentaciones vigentes. ● Identificar, medir e interpretar las magnitudes en los diferentes circuitos de equipos de climatización. ● Verificar y diagnosticar las condiciones de instalaciones eléctricas asociadas a la alimentación de los equipos de climatización según a normas y reglamentaciones vigentes. ● Elaborar el proyecto de instalación de equipos de climatización, seleccionando el equipo, lugar de emplazamiento y generando la documentación técnica necesaria para tal fin. ● Diagnosticar, reparar y/o mantener equipos de climatización, sus circuitos y componentes, seleccionando el herramental, repuestos, insumos y aplicando técnicas necesarias, normas de calidad y ambientales. ● Identificar y reparar fallas mecánicas aplicando técnicas de unión por soldadura. ● Interpretar, aplicar y generar documentación técnica y administrativa durante el proceso de trabajo. ● Organizar y gestionar la prestación de los servicios profesionales, planificando las tareas a realizar. ● Instalar, configurar y verificar el funcionamiento de equipos de climatización, realizando su montaje y conexionado, aplicando reglamentaciones vigentes, especificaciones técnicas de su fabricante y normas de seguridad e impacto ambiental vigente ● Comunicar a clientes la planificación del servicio a prestar. ● Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos en instalaciones eléctricas o de otros rubros, que intervengan con sus actividades. ● Gestionar la relación comercial que posibilite la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios.

Asimismo, se indican los **contenidos** de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades. Las especificaciones de los contenidos deberán ser pertinentes al Nivel de Certificación.

Contenidos asociados a las Capacidades Profesionales.
Introducción a los estados de la materia ● Estados de la Materia: Sólido, líquido y gaseoso. Cambios de estados: Condensación y Evaporación. ● Parámetros termodinámicos: Temperatura, Presión, Volumen. Ley de Boyle-Mariotte y Ley de Gay-Lussac. Unidades. ● Ciclos frigoríficos: Definición, partes que lo conforman, ciclo termodinámico y máquinas frigoríficas elementales. Refrigeración por compresión. Ciclos de refrigeración Características. ● Rendimiento. Eficiencia. Ecuación de continuidad. Caudal. ● Carga térmica, elementos de control de flujo o expansión. ● Ciclo básico de transferencia de calor por compresión: principios físicos asociados. Calor. ● Fuerza y presión en los Fluidos ● Presión atmosférica, absoluta y vacío. Unidades. Medición de presión: manómetro y vacuómetro. ● Efecto de la presión sobre los fluidos: Ley de Pascal, Principio de Arquímedes. ● Intercambiadores de calor. Pérdida de carga.
Definiciones de parámetros eléctricos y sus unidades ● Tensión, corriente, resistencia y potencia. Unidades.

- Inductancia, capacitancia e impedancia. Unidades.
- Materiales típicos de uso eléctrico y sus aplicaciones.
- Clasificación entre materiales aislantes, conductores, semiconductores.
- Propiedades tecnológicas de los materiales eléctricos: conductividad eléctrica, resistencia de aislación, clase térmica de los aislantes. Normalización.
- Conducción de la energía eléctrica.
- Campo eléctrico y Magnético, relación con la corriente eléctrica.
- Tipo de señales. Corriente continua y corriente alterna. Valores característicos.
- Circuitos eléctricos, partes constitutivas: Fuente de alimentación, Dispositivos de entrada (interruptores, pulsadores) y de salida. (solenoides, motores).
- Circuitos eléctricos: serie y paralelo.
- Relación entre las magnitudes eléctricas: Ley de Ohm y Leyes de Kirchhoff. Efecto Joule y potencia.
- Instrumentos para la medición de magnitudes eléctricas como tensión, corriente, resistencia y continuidad eléctrica. Unidades fundamentales, unidades derivadas, múltiplos y submúltiplos.
- Instrumentos analógicos y digitales: características y aplicaciones. Multímetro, Pinza amperométrica y megóhmetro.
- Análisis cualitativo y cuantitativo de magnitudes eléctricas medidas. Errores en las mediciones y de los instrumentos.

Soldadura

- Autógena: Equipos de soldadura autógena, partes que la constituyen, características principales.
- Mantenimiento del equipo de soldadura autógena.
- Técnicas de soldadura autógena.
- Portátiles tipo MAPP.
- Características propias de las soldaduras para refrigeración. Tipos de insumos y materiales.
- Normas de seguridad e higiene: Equipos y elementos de protección personal adecuados en la soldadura.

Equipos de Climatización y sus características de uso

- Tipos de equipos: autocontenidos o compactos (ventana), Divididos (split), Bombas de calor u otros.
- Características fundamentales de cada uno de ellos. Diferencias entre tecnologías y marcas. Componentes.
- Condiciones de dimensionamiento, selección e instalación de equipos
- Condiciones de confort y salud: confort higrotérmico, renovación del aire. Temperatura y humedad: unidades e instrumentos de medición. Termómetro, higrómetro.
- Cálculo estimativo térmico (Balance térmico). Relación superficie, orientación, relación con los sistemas de iluminación y los materiales de construcción.
- Descripción de un equipo acondicionador de aire y climatización: por ejemplo especificaciones técnicas, filtrado de aire, índices de eficiencia energética.
- Drenajes. Micro bomba de condensado. Bomba de condensado. Evaporador de agua. Diferencias características, ventajas y desventajas.

Circuitos eléctricos

- Croquis y Planos: diferencias, simbología e interpretación.

Instalaciones eléctricas destinadas a equipos acondicionadores de aire y climatización

- Reglamentación eléctrica vigente sobre:
  - Canalizaciones a la vista o embutidas.
  - Tableros principales y secundarios.
  - Tipos de cables de uso eléctrico, según su aplicación, forma de instalación y características del

tendido, caída de tensión.

- Líneas de alimentación principal, líneas secundarias, líneas seccionales, líneas de circuitos de uso general, uso específico, uso especial, fijas y terminales.
- Dispositivos de maniobra y protección: selectividad y coordinación.
- Puesta a tierra.
- Normas de Seguridad eléctrica, higiene y ambientales vigentes.

Técnicas y sujeción en montaje mecánico

- Análisis de riesgos previo a la Tarea
- Trabajo en altura, escaleras, andamio tubular, arnés de seguridad, cabos de vida, dispositivos anti caídas. Normas de seguridad e higiene pertinentes.
- Sistemas de fijación de equipo: Estructuras o soportes para el montaje de unidades exteriores e interiores. Sistemas de anclaje y fijación: químicos, metálicos y plásticos.
- Izaje de equipos y componentes.

Montajes termomecánico de equipos

- Ciclo frigorífico por compresión. Identificación de componentes.
- Gases refrigerantes y sus normas de seguridad e impacto ambiental.
- Cañerías y accesorios para fluido termodinámico: tubos de cobre, dimensiones comerciales. Uniones de cañerías. Corte y abocardado. Herramientas. Aislación de cañerías. Materiales aislantes. Curvado de cañerías. Robinetes, uniones, cuplas, válvulas de acceso.
- Analizador de presión: características técnicas.
- Prueba de hermeticidad.
- Descontaminación gaseosa con bomba de alto vacío.
- Puesta en marcha y prueba de equipos nuevos de climatización
- Operaciones frigoríficas: liberación de refrigerante, carga de refrigerante por peso.
- Desinstalación y desmontaje de equipos acondicionadores de aire y climatización.
- Almacenamiento de refrigerante en unidad exterior. Diferenciación de este proceso con los de recuperación, reciclado y regeneración de refrigerante.
- Diagnóstico de fallas. Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo. Técnicas de mantenimiento. Filtros.

Gestión del trabajo y en el taller

- Interpretación de la información brindada por el/la cliente. Planificación de los procesos de trabajo a ejecutar, distribución de las tareas. Organización del trabajo, métodos y tiempos. Ordenes de trabajo. Supervisión y control de las instalaciones. Recepción y expedición de bienes de capital o insumos.
- Gestión de personal, contrataciones, evaluación de desempeño, Instrucción y supervisión de personal a cargo. Responsabilidades frente a clientes, superiores y personal a cargo. Seguros obligatorios de acuerdo con las normativas previsionales y fiscales vigentes.
- Gestión administrativa: Normas fiscales y regulatorias en vigencia, impuestos vigentes. Confección de informes.
- Gestión de repuestos originales o genéricos, control de almacenamiento. Control de remitos y comprobantes de compras. Organización de depósitos o almacenes. Control de existencias.
- Evaluación de presupuestos de mano de obra, insumos, repuestos, materiales o herramientas. Tiempos estándar de trabajo. Confección de presupuestos: tipos y fuentes de datos para su elaboración. Presupuestos: costos directos unitarios y totales de los recursos necesarios. Costos indirectos viáticos, fletes, seguros u otros.
- Responsabilidad civil. Contratación de seguros obligatorios. Inventarios y balances. Inscripción como persona física o jurídica.
- Gestión de calidad: Normas de calidad, seguridad y ambientales del servicio prestado. Control de fiabilidad, calidad del proceso y del producto, pruebas de fiabilidad en el mantenimiento de equipos e

instalaciones de climatización. Verificación del funcionamiento de equipos, información a el/la cliente sobre el servicio realizado. Certificados de garantías sobre los trabajos realizados.

- Asesoramiento al Cliente: funciones básicas del equipo, recomendaciones de mantenimiento y uso eficiente del sistema de climatización. Técnicas de atención a el/la cliente. Venta de servicios. Seguimiento de el/la cliente.

III.2. Carga Horaria Mínima

La trayectoria formativa del/la Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización requiere una carga horaria mínima total de 360 horas reloj

III.3. Referencial de Ingreso

El/la aspirante deberá haber completado el Ciclo Básico de la Educación Secundaria, acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley Nº 26.206).

Para aquellas ofertas de Formación Profesional vinculadas curricular o institucionalmente a terminalidad educativa, y para los casos en que los/las aspirantes carezcan de la certificación mencionada, cada Jurisdicción implementará mecanismos de acreditación, que aseguren el dominio de los conocimientos previos necesarios para el aprendizaje específico de las capacidades profesionales del Marco de Referencia (Art 18 Ley N° 26.058 - Puntos 32, 33 y 34, Resolución CFE N° 13/07).

III.4. Prácticas Profesionalizantes

Adoptando los Lineamientos y Criterios para la Formación Profesional establecidos en la Resolución del Consejo Federal de Educación N° 115/10, toda institución de Educación Técnico Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar un espacio formativo adecuado con todos los insumos y recursos necesarios que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes, simulando un ambiente real de trabajo para mejorar la significatividad de los aprendizajes.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación profesional y estarán bajo el control de la propia institución educativa y quién certificará su realización.

Las praxis pueden asumir diferentes formatos, pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persiguen con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene. Estas praxis resultan indispensables para poder evaluar las capacidades profesionales definidas en cada módulo formativo. Se mencionan a continuación:

En relación con la búsqueda de información
La institución deberá contar con equipos informáticos, documentación técnica informatizada (CD, DVD, etc.) y documentada en papel o láminas. Esta documentación consistirá en tablas, diagramas, gráficos, dibujos de componentes, dibujos de conjuntos de componentes explotados entre otras. Estos recursos permitirán realizar las siguientes prácticas profesionalizantes.

Deberán organizarse actividades formativas vinculadas a la interpretación de dibujos, identificación de piezas representadas en un croquis o en un dibujo a explosión; interpretación de diagramas y gráficos de distribución; obtención de información de los mismos; interpretación de tablas.

Otras actividades clave para la formación, se refieren a motivar y realizar búsquedas de información técnica partiendo de su valoración en situaciones problemáticas, presentando a los estudiantes necesidades para la puesta a punto de componentes, para realizar tareas de montaje o para establecer características de repuestos. Los estudiantes deberán resolver la búsqueda de información a través de distintas fuentes (páginas Web, libros, manuales, entrevistas a proveedores, etc.) haciendo un buen uso de la misma.

En relación con la instalación, reparación, mantenimiento de equipos y gestión de emprendimientos

1. La instalación de equipos de aire acondicionado de unidades separadas o compactas, dimensionando los equipos y efectuando órdenes de trabajo y planos de la instalación, según el trazado del recorrido. Tendido de cañerías de fluido termodinámico e instalación eléctrica según normativa vigente.

2. La selección de los sistemas de fijación, su alimentación de energía eléctrica y drenaje. Montaje y conexión de componentes en correspondencia con las disposiciones reglamentarias. Verificación de la instalación eléctrica. Adopción de medidas de seguridad durante el transcurso de la actividad.

3. La reparación y mantenimiento luego de realizado el diagnóstico y asesoría correspondiente, explicando el servicio a realizar. Incluyendo la entrega de los equipos acondicionadores de aire reparado, documentando el trabajo efectuado e informando al cliente de las características de las tareas ejecutadas. En todos los casos aplica normas de calidad y confiabilidad.

4. La verificación funcional y de seguridad de la instalación termomecánicas y eléctrica. El control de las conexiones entre los componentes o partes de una instalación y las mediciones de los parámetros físicos y eléctricos. Tanto en equipos nuevos a instalar, equipos reinstalados, o equipos reparados.

5. La gestión de su propio emprendimiento para la prestación de servicios de instalación, mantenimiento y/o reparaciones de equipos de aire acondicionado.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los y las participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total de la oferta formativa.

IV. Sobre los Requisitos de Implementación

IV.1. Entorno Formativo

La Institución que ofrezca la formación de Instalador/a y Reparador/a de Equipos de Climatización deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiada y adecuada a la cantidad de estudiantes que realizarán las distintas actividades tanto de tipo teórico prácticas como de Prácticas Profesionalizantes. Se deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Específicamente la instalación eléctrica debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas y herramientas conectadas en simultáneo, de acuerdo a la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

El entorno debe contar con los siguientes espacios diferenciados:

El **espacio** deberá tener una superficie suficiente para el trabajo seguro.

Para las actividades **de instalación y reparación** deberá contar con una superficie mínima para herramientas y un espacio para almacenamiento de los fluidos refrigerantes. Sería necesario contar con un espacio para el lavado de los equipos.

Para las actividades **soldadura** deberá contar con una superficie mínima con espacios de trabajo debidamente separados, extracción de gases de combustión y un espacio adecuado para el almacenamiento de los combustibles e insumos.

Características generales de los espacios
Para la definición de la superficie del aula, se establece como conjunto de dimensiones que intervienen en las condiciones de enseñanza: el mobiliario, los diferentes recursos didácticos necesarios y los elementos complementarios. .

Para las aulas se requiere una instalación eléctrica monofásica, circuito de señales (por ejemplo: TV, video, Internet, telefonía).

Requerimientos Físico / Ambientales: iluminación general con valores de iluminancia adecuadas, con luminarias uniformemente distribuidas para lograr niveles de iluminación homogéneos en el recinto.

Ventilación natural para garantizar la renovación del aire conforme al código de edificación.

Bibliografía específica en distintos tipos de soporte.

Pizarra.

Proyector y pantalla.

Características particulares de los espacios

1. Taller de instalación y reparación de equipos de climatización: Este espacio debe contar con el equipamiento y los insumos que permitan a los estudiantes realizar prácticas de reparación, mantenimiento e instalación de equipos de climatización.

De acuerdo a las prácticas de enseñanza a desarrollar este espacio debe contar con:

- Equipos y componentes de climatización.
- Balanza programable para carga.
- Balanza para carga.
- Bombas de vacío diferentes marcas y tipos.
- Carros para transportar tubos y garrafas.
- Envases y tubos de gases y refrigerantes.
- Equipos de climatización con diferentes características y tecnologías.
- Garrafas para recuperación de gases refrigerantes.
- Hidrolavadora.
- Recuperadoras de gases refrigerantes.
- Reguladores de alta presión y baja presión para distintos usos.
- Morsas de banco.
- Elevador de unidades exteriores (malacate u otros).
- Escaleras y medios de izaje.
- Motocompresores alternativos y rotativos de diferentes características.
- Válvulas antirretornos para gas y oxígeno.
- Motores paso a paso 12V p/aleta deflectora (swing).
- Moto ventiladores.
- Instrumentos de mediciones: Multímetros analógicos y digitales. pinzas amperimétricas y cofimétricas, capacímetros, megóhmetro. termómetro láser, anemómetro u otros.
- Controles remotos universales.
- Máquinas herramientas motorizadas: rotomartillos, rotomartillo inalámbrico, amoladora angular, atornillador impacto inalámbrico V, taladro atornillador percutor inalámbrico 20V, compresor.
- Analizadores de presión con mangueras para distintos gases.
- Herramientas de mano: alicates de corte oblicuo con aislación hasta 1000 V, arcos de sierra, cinceles, cortatubos de cobre., trinchetas profesionales, juego de destornilladores de precisión Phillips y planos, dobladoras de caño tipo palanca 3 en 1 refrigeración, , juego de llaves allen, juego de llaves torx, juego llaves tubo, de expansores de caños de cobre, Kit de pestañadora de caños de cobre, llaves ajustables tipo francesa, llaves combinadas en pulgadas", llaves combinadas milimétricas, llave cricket de 4 medidas, masas de hierro, metro de carpintero doble, nivel de 3 burbujas, pestañadora para refrigeración, llaves pico de loro, pinza expansora manual de caños, pinzas para apretar para terminales, pinzas punta semi redonda con aislación hasta 1000 V, pinzas selladoras para caño de cobre,

punzones expansores, tijera corta capilar, válvulas difusoras de gas refrigerante, válvulas para carga de gas refrigerante, pinzas perforadoras de línea.

- Equipos para protección personal: arnés con cabo de vida y amortiguador de caídas homologado, casco de seguridad, guantes butilo textil ultra liviano, guantes de descarne, guantes moteados, guantes nitrilo textil ultra liviano, lentes seguridad transparentes regulables, entre otros.

  Insumos necesarios para las prácticas formativas y profesionalizantes en relación a la cantidad de estudiantes.

2. Taller de soldadura: Este taller está destinado a la realización de diferentes prácticas formativas de carácter profesionalizante, de acuerdo con las normativas vigentes y respetando normas de seguridad e higiene, vinculadas a prácticas de soldadura autógena. Cumpliendo, como mínimo, ventilación forzada con renovación de aire en función del volumen del taller y áreas específicas para el acopio y guardado de los equipos de soldadura. Además, el taller deberá tener delimitado claramente el área de soldado, circulación y acopio y guardado de equipos e insumos de soldadura.

Deberá disponer, además, de mesas de trabajo adecuadas para armado y desarme de equipos y máquinas, juego de herramientas y elementos de protección personal adecuados.

Este espacio formativo debe contar con el siguiente herramental:

- Equipo para práctica de soldadura: autógena junior oxigeno 1/2 m³ - gas 3 kg, soplete M-18 instalador oxigas, pico para oxigas, soplete MAPP

  Insumos necesarios para las prácticas de soldadura en relación a la cantidad de estudiantes.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2021-65868032-APN-SGCFE#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 21 de Julio de 2021

Referencia: Anexo II - Res. CFE Nro. 399/2021 - 2. MDR-Instalador-a Equipos Climatizacion VF CFE

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.

Nicolás A TROTTA
Ministro

Ministerio de Educación

cfe
consejo federal de educación

Res. CFE Nro. 399/2021

Anexo III

Marco de Referencia

para la definición de las ofertas formativas
y los procesos de homologación de certificaciones

Maquillador/a Profesional

En prueba de conformidad y autenticidad de lo resuelto en la sesión de la 108° Asamblea del Consejo Federal de Educación realizada el día 20 de julio de 2021 y conforme al reglamento de dicho organismo, se rubrica el presente en la fecha del documento electrónico.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Marco de Referencia para la formación del Maquillador/a Profesional

I. Identificación de la certificación

I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **ESTÉTICA PROFESIONAL**

I.2. Denominación del perfil profesional: **MAQUILLADOR/A PROFESIONAL**

I.3. Familia profesional: **ESTÉTICA PERSONAL**

I.4. Denominación del certificado de referencia: **MAQUILLADOR/A PROFESIONAL**

I.5. Ámbito de la trayectoria formativa: **FORMACIÓN PROFESIONAL.**

I.6. Tipo de certificación: **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL.**

I.7. Nivel de la Certificación**: II**

II. Referencial al Perfil Profesional del Maquillador/a Profesional

II.1. Alcance del perfil profesional

El/la **Maquillador/a profesional** está capacitado/a, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en este perfil profesional, para diseñar y ejecutar maquillaje social; artístico y de caracterización teatral, televisiva y cinematográfica, y correctivo clínico y reconstructivo en clínicas, hospitales, fundaciones y hogares en función de un objetivo estético acordado con el cliente, dado por terceros o definido con autonomía por el profesional. El/la Maquillador/a tiene autonomía en todo el proceso de trabajo y requiere de la conformidad del cliente en todas las etapas. De acuerdo a la complejidad y la escala del proyecto, puede tener un equipo de trabajo a cargo.

II.2 Funciones que ejerce el profesional

A continuación, se presentan las funciones y sub-funciones del perfil profesional del Programador:

1. Definir el objetivo estético del maquillaje
El/la Maquillador/a Profesional recepciona la demanda del cliente a partir del desarrollo de consultas que posibiliten la detección de las necesidades, la generación de acuerdos y la conformación de presupuestos en función del objetivo estético acordado.

2. Diseñar el maquillaje
Esta función implica que el/la Maquillador/a Profesional analiza el objetivo estético indagando la cantidad, características morfológicas, biotipos y fototipos epiteliales de los participantes, así como las condiciones y el contexto de realización elaborando registros y/o bocetos en función de los requerimientos específicos del proyecto.

3. Seleccionar y verificar los productos cosméticos, elementos de posticería, prostéticos e insumos no cosméticos complementarios.
En el desarrollo de esta función, el/la Maquillador/a Profesional verifica la cantidad y calidad de los productos cosméticos, los materiales no cosméticos y de posticería en función del proyecto conforme registros y bocetos diseñados. Además, realiza el proceso de chequeo, reposición, verificación y disposición de los materiales e insumos preservando las condiciones almacenamiento.

4. Ejecutar el proyecto de maquillaje
El/la Maquillador/a organiza las actividades verificando las condiciones de higiene y orden del espacio de trabajo, la disposición de los materiales a utilizar en función de los registros y/o bocetos individuales, diseñados para cada uno de los destinatarios. El profesional aplica el maquillaje protegiendo la indumentaria, el peinado y los ornamentos de los clientes durante el proceso de trabajo. Durante el proceso de trabajo, se acondicionan las superficies y, en caso de necesidad, se corrigen las imperfecciones y se ajusta, retoca y fija el maquillaje. Además, se evalúan los resultados en función del proyecto estético, el confort del usuario y la situación del contexto.

5. Organizar y gestionar la prestación de los servicios profesionales
En esta función el/la Maquillador/a planifica, implementa y evalúa el desarrollo de un emprendimiento profesional individual o asociativo. Para ello se asesora, organiza y tramita la habilitación del emprendimiento cumplimentando los requerimientos contractuales y fiscales según normativa vigente. Además, organiza, gestiona y evalúa el proceso de prestación de los servicios profesionales, a partir del análisis de los segmentos de la demanda actual y potencial, la elaboración de estrategias comerciales en función de la promoción, la venta y la negociación de las condiciones de contratación.

II.3. Área Ocupacional

El **Maquillador / Maquilladora Profesional** puede ejercer sus funciones profesionales desempeñándose en forma independiente en un estudio de maquillaje, salones de peluquería y belleza, SPA, capacitación y promoción en una línea de cosmética, eventos de moda y empresariales realizando el diseño, la gestión y la ejecución integral de este tipo de emprendimientos. Puede desempeñarse en relación de dependencia en los ámbitos que requieran de estos servicios profesionales, como así también, conformando un equipo de trabajo en actividades específicas asociados a proyectos de fotografía publicitaria y artística, espectáculos teatrales, televisión, el cine publicitario y de largometraje. También puede desarrollar la actividad en clínicas, hospitales y en colaboración con profesionales de la salud, para la realización del maquillaje correctivo y capacitación al paciente para que pueda realizarlo por sí mismo en su vida cotidiana.

III. Trayectoria Formativa del Maquillador/a Profesional

Las/los Maquilladoras/es Profesionales han ingresado y transitado la profesión, desarrollando recorridos laborales y formativos muy diversos.

La especialización y el perfeccionamiento profesional individual han involucrado procesos de autoaprendizaje y capacitación específicos; la interacción en equipos interdisciplinarios; y la integración y puesta en acto de saberes a través de la experimentación propia.

Si bien el maquillaje social tiene como objetivo el embellecimiento con la máxima perdurabilidad posible, existen variantes que persiguen otros objetivos tales como la caracterización artística, el maquillaje corporal o el maquillaje correctivo, entre otros. En tal sentido, independientemente del contexto en donde se ejerza la actividad profesional, un aspecto a considerar es que los saberes y técnicas puestos en juego, están delimitados por el **objetivo estético** y por el cuidado que requieren las personas y/o el servicio específico involucrado.

Por otro lado, si analizamos las transformaciones sociales y los cambios en el mundo del trabajo y la producción de bienes y servicios, en las últimas décadas se han expandido los contextos de actuación profesional de los/las Maquillador/as Profesionales.

En la década de 1990, la Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO; 2020) planteó al concepto de “economía creativa” que incluyó (entre otros) las presentaciones artísticas y las celebraciones

(artes escénicas, música, festivales y festividades), las artes visuales, los medios audiovisuales e interactivos, el diseño y los servicios creativos. Con la expansión de estas prestaciones en la Argentina y en el mundo, en el año 2009 la UNESCO propuso la denominación de industrias culturales y creativas, a aquellas actividades económicas que incluyesen servicios de contenido cultural y/o artístico y/o patrimonial. En la práctica, en algunos casos, este tipo de actividades contribuye a la puesta en valor de la identidad cultural, además de favorecer la generación del trabajo dado que se conforma una importante cadena de prestación de servicios, donde se involucran las/los Maquilladoras/es Profesionales.

Otro proceso en el que intervienen las/los Maquilladoras/es Profesionales plantea un abordaje de salud integral. Uno de ellos propicia el maquillaje correctivo, el cual se aplica en personas que presentan lesiones, están transitando enfermedades o tratamientos paliativos, cuyas evidencias pueden disimularse o disminuirse a través del maquillaje.

Por otro lado, se presentan requerimientos asociados a la imagen y la presentación personal en contextos laborales o por inquietudes individuales. A raíz de ello, se evidencia un crecimiento en las solicitudes de capacitación de automaquillaje personal o profesional. Según plantean estudios especializados en formas de consumo en tiempos de globalización, esto se debe a la falta de disponibilidad de tiempo real o percibido, sumado a que las personas actualmente valoran tener el control de los procesos en los cuales intervienen.

En función de lo antedicho, se plantean las siguientes capacidades profesionales, contenidos, requisitos de ingreso y requerimientos del entorno formativo didáctico productivo que sustentarán la trayectoria formativa, los procesos de validez y homologación de certificados de esta formación profesional en el ámbito federal.

III.1. Las capacidades profesionales del Maquillador/a Profesional

El proceso de formación habrá de organizarse en torno al desarrollo y acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional.

Capacidades Profesionales del perfil en su conjunto

- Identificar distintos ámbitos laborales en maquillaje profesional (artístico de caracterización teatral, televisiva y cinematográfica, publicitario, promoción de venta, moda, social, automaquillaje, correctivo, clínico y reconstructivo) para reconocer posibles ámbitos de inserción, actualización y especialización en el desempeño profesional.
- Seleccionar, inventariar, almacenar y manipular cosméticos, utensilios y los materiales de uso profesional en función de los objetivos de los proyectos y la disponibilidad de stock en el marco de las buenas prácticas en la manipulación, la bioseguridad y la normativa vigente.
- Analizar información escrita y gráfica incorporada en listas de inventario, fichas de clientes, catálogos y en símbolos de rótulos/etiquetas para su utilización durante el proceso de maquillaje.
- Aplicar distintas estrategias de comunicación interpersonal y registro para delimitar las necesidades, las preferencias, los objetivos de los proyectos y/o de las personas en un contexto de interacción comercial de indagación, presentación de alternativas y de conformidad en los servicios.
- Analizar el protocolo del evento y los protocolos sanitarios vigentes, las condiciones espaciales, ambientales y escenográficas y los requerimientos específicos para definir los objetivos estéticos y elaborar el presupuesto.
- Analizar y comparar los recursos visuales en entornos gráficos, audiovisuales y multimediales vinculados a caracterización teatral, moda, televisiva y cinematográfica distinguiendo los componentes, el tipo y la escala para aplicarlos en la definición de presupuestos, los objetivos estéticos y el diseño de bocetos.

- Elaborar presupuestos de distintas características y escalas calculando los costos de recursos materiales, la logística de traslado, las personas; el cronograma y los requerimientos según normativa vigente.
- Planificar y organizar las actividades elaborando calendarios y cronogramas para asegurar la logística; el traslado propio y de terceros y materiales de trabajo y el desarrollo de las actividades en función de la consecución de los objetivos.
- Elaborar diseños de bocetos utilizando sistemas y programas audiovisuales o multimediales sobre la base de distintos objetivos estéticos para la caracterización de personajes.
- Analizar las cualidades expresivas, la morfología facial y corporal; los elementos básicos de composición y la inclusión de elementos no cosméticos para elaborar el diseño. (social o de caracterización)
- Aplicar protocolos sanitarios vigentes considerando los requerimientos de las autoridades de aplicación.
- Seleccionar, gestionar, organizar y disponer los cosméticos, los utensilios y los materiales de uso no cosmético en forma ergonómica y secuencial en función del proyecto, del medio y el estilo del maquillaje.
- Verificar el estado, las condiciones sanitarias, la disposición del entorno de realización, la influencia de la luz natural y/o artificial, la temperatura ambiente para lograr un maquillaje acorde al evento.
- Verificar el estado y aplicar procedimientos de limpieza y desinfección en los utensilios y los materiales para utilizarlos en procesos de maquillaje profesional.
- Identificar distintos tipos de fisonomías, las características anatómicas y morfológicas facial y corporal, biotipo y fototipo cutáneo, requerimientos específicos del entorno, la persona y/o estética y vestimenta del personaje o evento para seleccionar las técnicas, los elementos y la secuencia de trabajo.
- Evaluar las características de la piel para planificar cuidados previos y la interconsulta con profesionales interdisciplinarios.
- Limpiar y acondicionar la piel utilizando productos autorizados y pertinentes al biotipo cutáneo para preparar la recepción del maquillaje.
- Seleccionar y aplicar técnicas y procedimientos de colocación de maquillaje (topicación; arrastre; pincelado; otros) en el marco de los objetivos estéticos; las características y el cuidado de las personas y la bioseguridad.
- Corregir; y perfeccionar el maquillaje considerando la simetría, las proporciones y la pulcritud del acabado asegurando su fijación; perdurabilidad y bioseguridad.
- Seleccionar y aplicar técnicas de colocación de elementos prostéticos y de posticería vinculados con distintos proyectos.
- Aplicar técnicas de registro escritas, fotográficas audiovisuales y/o multimediales gráficas tendiendo a la estandarización y la disponibilidad futura de la información.
- Conformar equipos interdisciplinarios en forma cooperativa y coordinada en las distintas instancias del proyecto en función del logro del objetivo, en tiempo y forma.
- Gestionar y evaluar la implementación del emprendimiento y los proyectos para identificar aciertos, desvíos y ajustes para la retroalimentación de las acciones.
- Manejar redes sociales en función de la publicidad, promoción e interacción con clientes.

Contenidos asociados a las Capacidades Profesionales.

- **La piel.**

  Las características anatómicas y fisiológicas; funciones y tipos básicos de piel; las variantes morfológicas y epiteliales; las manifestaciones en la piel; nociones básicas de cosmetología aplicada a procesos de maquillaje.

  La preparación previa de la piel; higiene, adecuación y cuidados; métodos/técnicas de desmaquillado; limpieza; exfoliación; aplicación de lociones e hidratación; productos para viabilizar el maquillaje.

Medidas higiénico sanitarias y de seguridad laboral aplicadas al proceso de trabajo según normativa y buenas prácticas; profilaxis, bioseguridad y asepsia; protocolos sanitarios vigentes.

- **Protocolos y proyectos de maquillaje para medios audiovisuales, artes escénicas.**

Características técnicas y artísticas de los medios escénicos asociados al maquillaje. Incidencia planos; la luz y la iluminación; el color; la aplicación de criterios de continuidad espacial y temporal en el diseño del proyecto; (entre otros). El objetivo estético. La realización de bocetos en fichas técnicas individuales o en serie.

- **Diseño y dibujo en el área corporal y facial.**

Composición y equilibrio. El análisis facial y corporal estético en el proceso de maquillaje profesional; la simetría y la asimetría; las proporciones, las líneas; el equilibrio y la armonía.

La luz; el fenómeno físico de la luz natural y artificial; su relación con el maquillaje; efectos en la percepción. La ley del claroscuro aplicada a la morfología anatómica; facial y corporal.

Colorimetría asociada al maquillaje: Teoría del color. Temperatura; colores primarios, secundarios; complementarios; análogos; paletas cromáticas. Uso artístico (estilos; combinaciones y composiciones); uso correctivo o de neutralización de colores.

Procesos básicos del maquillaje: Aplicación; dosificación; técnicas correctivas; selladas; fijación; y acabado. Diseño orgánico y estilizado. Caracterización.

Técnicas y métodos específicos según requerimientos del diseño estético y anatómico: delineado; arrastre; fundido; difuminado; acuarelado; esponjeado; topicación; camuflaje; por presión; extensión; cepillado y adherencia.

Maquillaje de rostro: Cobertura total; intermedia; traslúcida. Aplicación de productos de diferentes texturas. Técnicas específicas de esponjeado, topicación, arrastre y acuarelado. Rubor y tonalización: técnicas correctivas de iluminación y profundidad. Tipos, funciones y acabados mate, satinado e iridiscente.

Maquillaje de ojos: Tipos de productos. Técnicas de delineado; sombreado; aplicación de máscaras y pestañas postizas.

Maquillaje de labios: aplicación de productos, delineado; intensidad y volumen; correcciones.

- **Técnica de depilación y diseño de cejas. Dimensiones, perfilado, variantes o adecuaciones al maquillaje.**

- **Los productos cosméticos y no cosméticos**

Mercados nacionales e internacionales. Innovación, tendencias y diversificación permanente de productos por parte de proveedores. Testeo y criterios de selección sobre la base de la calidad asociados al sostenimiento o la renovación de productos.

Clasificación de productos cosméticos según su función, estructura y tipo de presentación cosmética; adaptación al objetivo estético y el diseño (durabilidad; confort e inocuidad); caducidad; autorización de autoridad competente.

Selección y aplicación de postizos, accesorios y elementos prostéticos.

Los materiales, las herramientas; los insumos y elementos de trabajo: Clasificación, Selección según su uso y aplicación específica; formas de aplicación y utilización. Manipulación y uso de materiales y elementos de trabajo.

Almacenaje y conservación de productos: Inventarios y control de existencias; registros; caducidad, procedimientos y condiciones de almacenaje; controles organolépticos.

- **Normas y regulaciones**

  Normativa legal y protocolos sanitarios vigentes.

  La Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). El rol del organismo en la generación de estándares asociados al registro legal de productos asociados al maquillaje; la inscripción, el rotulado; la codificación de lotes; la determinación del origen; los contenidos y la composición cualitativa de los productos cosméticos. Requisitos de inscripción de productos de origen nacional, internacional y de mercados regionales.

  Los listados de la ANMAT para la selección de productos: listados de conservantes permitidos; listados de compuestos toxicológicos; las especificaciones de restricciones asociadas a algunos de los productos (colorantes, conservantes y otros componentes). El Sistema de Cosmetovigilancia ANMAT.

- **La comunicación en los servicios de maquillaje profesional**

  La identificación de las necesidades, las preferencias y los requerimientos específicos de las personas y los proyectos; los estilos personales y las tendencias estéticas. Los acuerdos.

  Registros manuales o tecnológicos de información y de presupuestos: la selección de medios, la estandarización de los instrumentos comunicacionales y las reglas de cortesía); uso de las redes sociales. Nociones de iluminación, de fotografía y otros medios de registro audiovisual. Derechos de propiedad intelectual de imagen; aspectos legales para su uso; incorporación en contratos.

  Alcance de la comunicación interpersonal durante el maquillaje: Uso de lenguaje técnico en los procesos de interacción con personas. Técnicas de indagación; escucha activa; la empatía, el tacto y la discreción en el trato con personas. Las consideraciones respecto de los cánones de belleza; el posicionamiento de la imagen en la postmodernidad; los patrones culturales. La subjetividad; la autopercepción y la autoestima.

- **La planificación y la organización operativa de los eventos**

  Requerimientos generales y particulares; presupuestos; los cronogramas; la selección y costos de los insumos y los recursos materiales; los viáticos; el cálculo de los tiempos y el costo de trabajo profesional individual y del equipo de trabajo; la operacionalización, la evaluación del proceso y de los resultados.

- **La conformación de equipos de trabajo**. La distribución de tareas y asignación de roles según las capacidades individuales y el contexto del proyecto. El trabajo individual; interactuando coordinado con pares y con otros rubros profesionales.

- **La generación de un emprendimiento.**

  Planificación. Recursos. Control y seguimiento. Evaluación; normativa regulatoria asociadas a la creación y la operatoria del emprendimiento.

- **El ámbito ocupacional**

  Entrevistas de trabajo; el currículum vitae; las condiciones contractuales. La relación de dependencia y de cuenta propia. Derechos y obligaciones de las partes. Marco normativo regulatorio. Responsabilidad civil profesional. Seguros de robo y hurto en tránsito. Las asociaciones profesionales.

III.2. Carga horaria mínima

El conjunto de la FP del Maquillador/a Profesional requiere una carga horaria mínima total de 340 horas reloj.

III. 3. Referencial de ingreso

Haber completado el Nivel de Acreditación Primaria acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206).

III. 4. Prácticas Profesionalizantes

Las prácticas profesionalizantes son aquellas estrategias formativas integradas en la propuesta curricular con el propósito de que los estudiantes consoliden, integren y amplíen, las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando. Deben ser organizadas por la institución educativa y estar referenciadas en situaciones de trabajo para ser desarrolladas dentro o fuera del Centro de Formación Profesional. Se orientan a producir una vinculación sustantiva entre la formación académica y las demandas del sector socio-productivo atendiendo, al mismo tiempo, la necesaria relación entre la teoría y la práctica, entre conocimientos, habilidades y capacidades, así como a la articulación entre saberes y los requerimientos de los diversos ámbitos productivos.

Se integran sustantivamente al proceso de formación evitando constituirse en un suplemento final, adicional a ella. Esto implica prácticas vinculadas al trabajo, concebidas en un sentido integral, superando una visión parcializada que entiende al trabajo sólo como el desempeño en actividades específicas descontextualizadas de los ámbitos y necesidades que les dan sentido. El diseño e implementación de estas prácticas se encuadra en el marco del proyecto institucional y, en consecuencia, es la institución educativa la que a través de un equipo docente y con la participación activa de los estudiantes en su seguimiento, es el encargado de monitorearlas y evaluarlas. Son ejemplos de estas prácticas: las pasantías y los proyectos productivos orientados a satisfacer demandas de terceros.

Al tratarse de estrategias formativas constituidas por un conjunto de actividades, llevarlas a cabo supone: por un lado, un proceso de discusión, planificación y evaluación antes, durante y a posterior de su implementación; por otro, la operacionalización de las intenciones y decisiones asumidas en acciones concretas, recursos reales y actores responsables. Por lo tanto, demanda siempre algún modo de coordinación de las actividades formativas, que ordene las formas de intervención, que aclare y reafirme periódicamente el sentido, propósitos y objetivos de las actividades, que oriente el análisis y reflexión situacional y articulen las acciones que permitan llevar adelante el proceso.

En consecuencia, el diseño, el desarrollo y la evaluación de las prácticas profesionalizantes llevan a debatir, consensuar y explicitar ideas, intenciones y supuestos de los participantes, a fin de orientar el desarrollo de las acciones. Estas ideas constituyen la base necesaria para planificar sistemática y metodológicamente las acciones, por lo que el formato de proyectos resulta el más apropiado para su realización. En el marco de la Res. CFE 115/10 se establece un mínimo de un 50% de la carga horaria total de las prácticas formativas.

III. 5. Entorno Formativo

Los requisitos mínimos del Entorno Formativo que se fijan en los marcos de referencia, especifican exclusivamente las instalaciones y el equipamiento básico necesario para el desarrollo de la Trayectoria Formativa en consideración, tal como lo establece la Resolución CFE 283/16, en su apartado 20.a.[1]

[1] "Dado que los Marcos de Referencia enuncian el conjunto de criterios básicos y estándares que definen y caracterizan los aspectos sustantivos a ser considerados en el proceso de homologación de los títulos y certificados de educación técnico profesional, se agrega a los dos aspectos relevantes ya considerados –perfil profesional y trayectoria formativa– las condiciones mínimas con que deben cumplir los entornos formativos con relación a las instalaciones y el equipamiento."

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Si bien *"el entorno formativo alude a los distintos y complejos aspectos que inciden en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como a los contextos en que se llevan a cabo"*, en este caso se utiliza en el sentido más restringido expresado en el párrafo anterior. Para la determinación de las condiciones mínimas y pertinencia del Entorno Formativo necesario para la formación del **Maquillador/a Profesional**, se ha establecido como criterio central *"la clara correspondencia entre el desarrollo de actividades o prácticas y el desarrollo de las capacidades previstas."*[2]

Cabe señalar la necesaria e indispensable participación por parte de la jurisdicción educativa, en forma conjunta con las propias instituciones que imparten la formación, en los procedimientos de planificación para la mejora continua de los Entornos Formativos, en pos de alcanzar los niveles de calidad adecuados tal como lo indica la normativa. Asimismo, en cuanto al modo de organización que deben adoptar los espacios formativos, se establece que "el diseño y acondicionamiento de los espacios y de prácticas deberá ordenarse a facilitar el aprendizaje de los saberes y destrezas por parte de los estudiantes, y no sólo la demostración por parte del docente.

Condiciones mínimas del Entorno Formativo para la formación del Maquillador/a Profesional

5.1. Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación del Maquillador/a Profesional deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiada a la cantidad de alumnos que realizarán las distintas actividades tanto de tiempo teórico prácticas como de prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos, así como a la disponibilidad de estaciones de trabajo.

La instalación eléctrica y la ventilación debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento del equipamiento conectado en simultáneo, tanto para las prácticas profesionales asociadas al perfil profesional que se describe en este marco, como en la formación paralela en convivencia con otras figuras de la familia profesional de estética personal (equipamiento conectado a la red; sistemas de iluminación, equipos de secado, etc.) en el entorno formativo.

5.2. Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con el Maquillaje Profesional. Tocador con espejos e iluminación para uso profesional; sillón de maquillaje con disposición ergonómica.

5.3. Materiales e insumos

[2] En la misma nota se afirma: "La identificación del equipamiento y las instalaciones requeridas remite, además, a asegurar al conjunto de los estudiantes el disponer de las instalaciones, equipos y/o herramientas e insumos necesarios para realizar todas las labores u operaciones de las actividades previstas para la adquisición de las capacidades y el desarrollo de los contenidos de enseñanza previsto. Es importante considerar aquellas situaciones en que, por razones de distinto tipo, no resulta conveniente o necesario que la institución se comprometa con la realización de instalaciones o la adquisición de equipamiento, aunque este sea identificado como básico ya que el acceso a los mismos por parte de los estudiantes puede estar garantizado y en mejores o más interesantes condiciones en otros ámbitos que las que puede ofrecer la institución educativa."

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Recipientes para pinceles, manta clasificadora; pinceles y brochas de diverso tamaño, cerdas y espesor; espátulas; alcohol, descartables (desmaquillantes, papel, esponjas, cepillos, pinceles); tijeras; fijador; pinzas de depilar, espátula para aplicación de pestañas postizas, adhesivos; espátulas, banda para la protección del cabello, sacapuntas, cuchillas para afilado, lupa con iluminación.

Cremas y emulsiones, paleta o Cd para cremas, mascarillas, protectores para la ropa y el peinado, medios y equipos para la limpieza, desinfección y esterilización.

Base de maquillaje; paletas de correctores; paletas de sombras; paletas de labiales, paletas de rubores; polvos matificantes translúcidos y de colores; Máscaras de pestañas: lápices de ojos; perfiladores de labios; delineadores de ojos; iluminadores.

Kit o maletín de maquillaje.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2021-65868032-APN-SGCFE#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 21 de Julio de 2021

Referencia: Anexo III - Res. CFE Nro. 399/2021 - 3 MDR-Maquillador-a VF CFE

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.

Nicolás A TROTTA
Ministro

Ministerio de Educación

cfe
consejo federal de educación

Res. CFE Nro. 399/2021
Anexo IV

Marco de Referencia

para la definición de las ofertas formativas
y los procesos de homologación de certificaciones

Guardavidas

En prueba de conformidad y autenticidad de lo resuelto en la sesión de la 108° Asamblea del Consejo Federal de Educación realizada el día 20 de julio de 2021 y conforme al reglamento de dicho organismo, se rubrica el presente en la fecha del documento electrónico.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Marco de Referencia para la formación de el/la Guardavidas

I. Identificación de la certificación

I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **SERVICIOS DE SEGURIDAD PUBLICA Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD**

I.2. Denominación del perfil profesional: **GUARDAVIDAS**

I.3. Familia profesional: **SERVICIOS A LA COMUNIDAD**

I.4. Denominación de la certificación de referencia**: GUARDAVIDAS**

I.5. Nivel y ámbito de la trayectoria formativa**: FORMACIÓN PROFESIONAL.**

I.6. Tipo de certificación**: CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL.**

I.7. Nivel de la Certificación: **III**

II. Referencial al Perfil Profesional de el/la Guardavidas

II.1 Alcance del Perfil Profesional

El/la **Guardavidas** está capacitado/a, de acuerdo con las actividades que se desarrollan en este perfil, para vigilar y prevenir accidentes de las personas en el ámbito acuático y su entorno, en el área de desempeño asignada, limitando, alertando y anticipando situaciones de riesgo. Además, el/la profesional tiene preparación para rescatar a las personas en situaciones de emergencia o accidentes, aplicando técnicas de rescate acuático y preservando la vida de víctimas, terceros y rescatistas. Ante situaciones que así lo requieran, se asiste a las personas en un primer nivel de intervención de primeros auxilios, preservando a las víctimas hasta recibir ayuda profesional especializada. Su actuación profesional se sustenta en los valores humanos del Salvamento Acuático y voluntad de servicio y la cultura de la prevención; su ética y capacidad profesional puede representar la diferencia entre la vida y la muerte. El/la Guardavidas desarrolla sus actividades, en los ambientes acuáticos naturales o artificiales en áreas turísticas, recreativas, deportivas y/o en espacios de rehabilitación física. Según características de la organización y los requerimientos normativos, ejerce su profesión en forma individual; en equipos de trabajo; y conforme el número de profesionales que se desempeñan en un mismo sector, se desempeña como Jefe/a/ de Guardavidas. Se desarrolla en sus actividades en el marco de la Normativa y los protocolos vigentes, contribuyendo en su área de ejercicio profesional, a la protección del medio ambiente.

II.2 Funciones que ejerce el/la profesional

1. Organizar las actividades de vigilancia, prevención y rescate en el ámbito acuático y su entorno considerando la normativa vigente, la conservación del medio ambiente y los requerimientos específicos del servicio.

Esta función implica que el/la profesional verifica el estado y la localización de las zonas y los puestos de vigilancia; analiza la liberación de las vías de acceso al medio acuático; y controla el funcionamiento de los equipos y sistemas de información. Por otro lado, se coteja la disponibilidad y estado de los materiales de socorrismo para uso personal; los materiales auxiliares generales y los específicos colectivos e individuales. Además, se analizan las condiciones de las instalaciones, los factores ambientales, el medio acuático y su entorno. Para sostener en el tiempo las acciones de socorrismo, se desarrollan entrenamientos individuales y colectivos en función de la puesta en acto de acciones

preventivas, rescate y asistencia a las personas víctimas en el medio acuático, dentro su área de responsabilidad.

2. Vigilar y prevenir accidentes de las personas en el ámbito acuático y su entorno limitando, alertando y anticipando situaciones de riesgo en el marco de la normativa vigente.
Esta función implica que el/la profesional comunica a las personas usuarias, las pautas de comportamiento y de convivencia asociadas a la prevención de los peligros y riesgos, en el medio acuático y en su entorno. También se contribuye y se propicia la conservación del ambiente y patrimonio natural en el cual se ubica el ambiente acuático. Además, se aplican criterios preventivos en las acciones de vigilancia dentro de su área de su responsabilidad y se consideran las características del medio acuático y su entorno; las condiciones atmosféricas y meteorológicas que enmarcan su ejercicio profesional. Estas actividades se desarrollan considerando la normativa; los protocolos sanitarios; los protocolos de vigilancia y salvataje vigentes.

3. Rescatar personas en situación de emergencia o accidente, aplicando técnicas de rescate acuático, preservando la vida de víctimas, terceros y rescatistas, cumpliendo los protocolos de salvataje vigentes.
Esta función implica que el/la guardavidas identifica a las personas que manifiestan signos y señas de riesgo en el medio acuático. Para definir la intervención, se analiza el ambiente acuático, las condiciones atmosféricas y meteorológicas y los recursos materiales individuales, auxiliares y específicos disponibles; además se coordinan las acciones de rescate utilizando sistemas de información. El/la Guardavidas desarrolla rescates acuáticos individuales y colectivos; en algunas situaciones, el socorrismo se efectúa aplicando técnicas y maniobras de nado diferenciadas; en otras se utilizan embarcaciones a motor o motos acuáticas con o sin ingreso al medio acuático. Durante las actividades previene la seguridad de las víctimas, rescatistas y otras personas involucradas y aplica la normativa, los protocolos sanitarios, las Directrices y los Protocolos de Salvataje vigentes.

4. Asistir a las personas en situación de emergencia o accidentes en el área profesional asignada en un primer nivel de intervención, aplicando técnicas de primeros auxilios y preservando a la víctima hasta recibir ayuda profesional especializada.
Esta función implica que se desarrolla un primer nivel de atención de primeros auxilios y aplica técnicas de soporte ventilatorios y circulatorio básicas a las personas accidentadas. Algunas acciones se desarrollan en forma individual y otras en forma colectiva; entre otras actividades, se inmovilizan lesiones, manipulando y trasladando a las personas en forma segura. Durante la asistencia se contiene emocionalmente y acompaña a las víctimas y sus familiares dentro de sus posibilidades y se interactúa con profesionales al momento de derivación y traslado. En el proceso de trabajo se aplica la normativa y los protocolos sanitarios vigentes.

II.3 Área Ocupacional

El/la Guardavidas se podrá desempeñar en relación de dependencia o contratado y siempre bajo supervisión de los organismos Jurisdiccionales correspondientes, en los siguientes espacios públicos, semipúblicos o privados ya sean de carácter nacional, provincial o municipal: natatorios, piscinas y piletas de natación de clubes deportivos, clubes de campo, obras sociales, propiedades horizontales y espacios de rehabilitación física y también en las residencias particulares de uso familiar exclusivo; cuidando la seguridad de los asistentes, dentro y fuera del natatorio. En las costas y/o muelles y/o espigones de lagos, lagunas, diques, ríos, mar y cualquier otro ambiente acuático de todo el país, velando por la prevención y seguridad de las personas que realizan actividades acuáticas.

En la tarea de prácticas pre-hospitalarias, para el traslado de personas accidentadas o en situación de riesgo.

III. Trayectoria Formativa de el/la Guardavidas

III.1. Las capacidades profesionales

El proceso de formación habrá de organizarse en torno al desarrollo y acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional.

Capacidades profesionales del perfil profesional en su conjunto

- Poner en valor y adoptar la cultura de la prevención como base del ejercicio profesional de el/la Guardavidas para su operacionalización en las distintas fases del proceso de trabajo.
- Desarrollar prácticas de cuidado personal en términos de salud, alimentación; estado físico y prevención en actividades al aire libre, para preservar a la persona y propiciar un ejercicio profesional sostenible en el tiempo.
- Analizar y aplicar las directrices; los protocolos de salvataje, los protocolos sanitarios, los planes emergencia y la normativa vigente asociados para utilizarlos durante el ejercicio profesional.
- Analizar y aplicar programas de seguridad vigentes en distintos territorios y contextos (nacional e internacional).
- Verificar e inspeccionar el estado de instalaciones y la liberación de áreas en función de la normativa y los protocolos vigentes.
- Identificar, seleccionar y verificar el funcionamiento y/o el estado de equipos, materiales de rescate; sistemas de comunicación, medios y soportes informativos para el desarrollo de las actividades.
- Aplicar sistemas en la elaboración de inventarios, en el almacenaje y en la solicitud de reposición de los materiales y equipos asignados.
- Comunicar cordial y fluidamente las distintas recomendaciones a los concurrentes a los natatorios, lagunas, costas de ríos y mar, informando constantemente sobre normas en la prevención de accidentes y riesgos.
- Utilizar distintos medios y soportes informativos en función de la comunicación preventiva al público y la coordinación de tareas entre equipos de trabajo.
- Analizar la información contenida en manuales y bibliografía especializada para su aplicación en distintas fases del proceso de trabajo.
- Redactar informes rutinarios y de contingencias emergentes sobre la base de los procedimientos, los protocolos y la normativa legal.
- Planificar y desarrollar rutinas sistemáticas de capacitación continua, de preparación física, individuales y colectivas en el medio seco y acuático para el sostenimiento y mejora continua de la práctica profesional de el/la Guardavidas.
- Identificar los diferentes métodos y principios de entrenamiento de las capacidades físicas motoras.
- Mantener una condición física adecuada para el desempeño profesional, planificando y ejercitando sistemáticamente maniobras y técnicas individuales y colectivas de aproximación, control y remolque a efectos de mejorar la práctica profesional de el/la Guardavidas.
- Analizar intervenciones de rescate reales y simuladas de alta complejidad para implementar procesos reflexivos de afinamiento de capacidades individuales y colectivas de manera continua.
- Conocer modalidades de organización y coordinación de tareas y de distribución de responsabilidades, propias de los distintos ámbitos de su ejercicio profesional.

- Analizar y asignar las zonas, los puestos, los recursos y los entornos de vigilancia para organizar el proceso de trabajo.
- Verificar e inspeccionar las condiciones del agua y sus adyacencias en función de las normativas y los protocolos vigentes.
- Aplicar técnicas de observación y análisis de la tipología, el estado del espacio acuático y la verificación de pronósticos meteorológicos para orientar el ejercicio profesional durante la jornada de trabajo.
- Desarrollar procesos sistemáticos de observación y vigilancia; de relocalización de elementos y la de liberación de vías de acceso en función de prácticas preventivas.
- Identificar situaciones de riesgos y peligro de las personas observando el ambiente acuático, las condiciones meteorológicas y atmosféricas, los recursos individuales/colectivos disponibles y la coordinación de acciones para la toma decisiones asociadas a intervenciones en rescates.
- Dominar diferentes técnicas y maniobras de aproximación, desplazamiento, control y rescate acuático individual y grupal para su aplicación en distintos ámbitos, contextos y/o situaciones de salvataje.
- Establecer contacto con las víctimas en el medio acuático analizando estado general, orientando los comportamientos para prevenir situaciones de riesgo para todas las personas involucradas en el proceso.
- Elevar, ubicar y extraer a las víctimas haciendo uso de equipos náuticos en función de las distintas situaciones planteadas y los protocolos establecidos.
- Identificar los diferentes componentes y sistemas orgánicos del cuerpo humano para el reconocimiento de sus funciones y signos vitales.
- Reconocer los diferentes tipos de heridas y lesiones para la toma de decisiones sobre el tratamiento y atención de víctimas de ahogamiento y/o accidentes.
- Identificar evidencias de anomalías en el estado de salud de víctimas de ahogamiento y/o accidentes.
- Operar sistemas de comunicación para utilizarlos en la coordinación de tareas estableciendo las comunicaciones conforme los protocolos, procedimientos y la normativa vigente.
- Conocer otras instituciones intervinientes para dar aviso y solicitar intervención ante situaciones de vigilancia y rescate.
- Aplicar formas de interacción con otros/otras profesionales en las distintas fases del proceso de vigilancia y rescate en función de los protocolos de actuación profesional.
- Asistir a las personas en un primer nivel de intervención aplicando técnicas de primeros auxilios; de soporte ventilatorio y circulatorio.
- Analizar variantes de asistencia a familiares y víctimas en primer nivel de contención para posterior derivación a profesionales especializados.
- Dominar el marco ético y legal que regula la profesión del Guardavidas para el cuidado de las vidas humanas y de la naturaleza.
- Conocer las normas que regulan los derechos, las obligaciones laborales, la seguridad social y los organismos con competencias de contralor asociados a la profesión de el/la Guardavidas.
- Proteger en el ambiente acuático y su entorno, su flora y fauna, dentro de los límites propios de la actividad de los/las guardavidas.

Contenidos asociados referentes a las Capacidades Profesionales

- **La Anatomía del Cuerpo Humano**

Definición y objeto de estudio. Posición anatómica. Bases para el estudio del aparato locomotor.

Sistemas y aparatos: Sistema osteorticular. Sistema muscular. Angiología. Esplacnología.

Neurología. Órganos de los sentidos. Aparato respiratorio. Anatomía del aparato cardiovascular central. Anatomía del aparato cardiovascular periférico.

Consideraciones generales sobre anatomía infantil.

- **La Fisiología del Cuerpo Humano**

La célula: las características generales de las células; Composición química. Fisiología básica.

El Sistema Nervioso. Divisiones anatómicas. Célula nerviosa. Sinápsis. Hormonas que intervienen Acetilcolina, Adrenalina. Nociones sobre los órganos de los sentidos. Reflejos. Mecanismo del dolor. Estados de conciencia y coma.

El Aparato Respiratorio. Sector de conducción y acontecimiento del aire: Vías aéreas superiores. Vías aéreas inferiores. Laringe. Pulmones. Sector Parietal. Músculos respiratorios. Cantidad de aire en los pulmones. Ventilación pulmonar. Mecanismos inspiratorios y espiratorios. Frecuencia respiratoria, volumen minuto respiratorio, valores normales y variaciones. Sector de Intercambio, o sector alvéolo. Regulación de la Respiración. Intercambio de gases en los capilares tisulares. Propiedades de los gases. Mecánica de la respiración. Volúmenes pulmonares. Tensión superficial. Intercambio gaseoso, hematosis. Respiración en el ejercicio. Hipoxia, tipos. Cianosis. Disnea. Embolia nitrogenada. Enfermedad por descompresión.

El Aparato Circulatorio. Hemodinamia. Distribución de los vasos. Irrigación artero venosa, capilares. Flujo. Resistencia. Viscosidad sanguínea. Corazón. Tejido Muscular cardíaco. Tejido especializado. Regulación nerviosa de la actividad cardiaca. Ciclo Cardíaco. Presión arterial. Frecuencia cardiaca. Características de las arterias y de la circulación arterial. Características de las venas y de la circulación de sangre. El agua en el organismo. Sangre, su composición y funciones. Bomba cardiaca. Sistema de irrigación coronaria. Sistema de las coronarias. Presión arterial. Control de la frecuencia cardiaca. Hemorragia, shock, e hipertensión. Hipotensión arterial. Arritmias. Síncope. Lipotimia. Infarto. Dolor torácico. Palpaciones. Tos. Cianosis. Edema.

El Aparato Digestivo. Funciones de cada órgano. Digestión de los alimentos, procesos mecánicos y químicos. Tracto digestivo. Jugo gástrico. Secreciones del estómago. La absorción de los productos de la digestión. La excreción. La diarrea. El estreñimiento.

El Aparato Urinario. Funciones de cada órgano. Orina. Filtración de tóxicos.

La sangre. Sus componentes. Recuento sanguíneo. Plasma. Formación de la sangre y reacciones. Serie blanca. Serie roja. Grupos sanguíneos. Enfermedades sanguíneas.

- **La Educación Sanitaria**

Protocolos Vigentes

La prevención de enfermedades laborales. Clasificación, tipos y descripción.

La prevención de accidentes laborales. Clasificación y descripción de accidentes según factores humanos, elementales, climatológicos, fatiga. Estrategias de prevención.

La Nutrición. Alimentación. Tipos de nutrientes, estructura y funciones. Fuentes alimentarias. Metabolismo. Necesidades de acuerdo a la actividad física. Hidratación. Requerimientos hídricos. Hidratación, vitaminas y minerales.

La sanidad del ámbito laboral. Limpieza y mantenimiento del natatorio. El PH, concentración de cloro y temperatura: valores recomendados, control y medición. Libro de agua: Implementación y confección. Protocolos sanitarios en vigencia.

- **La Técnicas Sanitarias específicas**

Protocolos Vigentes

Primeros Auxilios: Definición y propósito, concepto. Reglas fundamentales a tener en cuenta. Algunas eventualidades a considerar dentro y fuera del ámbito laboral. Características y procedimientos en cada caso.

Los traumatismos: definición y concepto. Clasificación.

Los accidentados. Medidas a tomar. Interrogatorio: a quien acude por auxilio; al accidentado, de estar semilúcido; a testigos presenciales; a conocidos o parientes del accidentado, qué y cómo se interroga.

El examen: evaluación de actitud; estado y coloración de los tegumentos; estado de conciencia; reactividad. Estado de las funciones vegetativas. Signos directos e indirectos de alteración circulatoria: pulso arterial, definición. Características normales y patológicas. Diferentes lugares indicados para su toma. Midriasis, diaforesis, coloración de los tegumentos. Presión arterial, fiebre. Transportes.

La alteración respiratoria. Asfixia por obstrucción, por cuerpo extraño en vías respiratorias superiores; asfixia por monóxido de carbono; asfixia blanca; asfixia azul o cianótica; inmersión.

Evaluación oral de la víctima examen, medidas y maniobras en cada caso en particular. Triple Maniobra de la vía aérea. Maniobra de Hemlich.

La pérdida de conocimiento. Cuadros más frecuentes de coma. Síntomas. Evaluación práctica del estado comatoso sobre la base a los estados de conciencia y de las funciones vegetativas. Tratamiento.

Las hemorragias. Definición y concepto. Clasificación y tratamiento.

Las lesiones y fracturas. Definición, medidas y maniobras para cada caso. Clasificación según el tipo de localización. Número de fragmentos y lesión de partes blandas. Síntomas locales y generales. Tratamiento. Reducciones. Urgencia de un fracturado según el tipo de fractura y su ubicación. Lesiones traumáticas. Lesiones o fracturas de columna vertebral: su importancia, formas de actuar ante probables lesiones.

Las quemaduras: Definiciones y conceptos. Clasificación. Síntomas. Factores de gravedad. Importancia de la extensión, profundidad, localización. Tratamiento.

Las heridas: Definición y concepto. Clasificación según la importancia de la lesión, su evolución, profundidad y aspecto. Casos de heridas generales y específicas. Tratamiento de las heridas. Concepto de Asepsia y Antisepsia. Apósitos.

Las alteraciones en el Sistema Digestivo: Valoración de la función digestiva. Tipos de alteraciones: Definición, fisiopatología, manifestaciones clínicas, tratamiento en primeros auxilios, complicaciones, resolución de casos prácticos. Vómitos y diarrea. Traumatismo abdominal. Abdomen agudo.

Las alteraciones por agentes físicos, químicos y animales: Valoración específica según agente. Tipos de alteraciones; evidencias. Hipotermia y golpe de calor.

Los animales ponzoñosos; Conceptos. Clasificaciones y distribución geográfica. Características de las diferentes situaciones. Cuadros clínicos. Diagnóstico. Profilaxis. Tratamiento.

El abordaje, transporte y traslado sanitario. Activando el servicio de emergencia: A. Concepto. B. Atención pre-hospitalaria dependiendo: la ubicación de los involucrados; la situación de servicio de emergencias en el lugar; tipo de lesión. C. Comunicación con el servicio sanitario D. Criterios para la toma de decisiones eficaces.

El Transporte: Mecánica corporal. Posiciones posturales. Posición Lateral de Seguridad (PLS). Medios y métodos para movilizar a un lesionado: Traslado sin elementos. Traslado con elementos. Elementos a tener en cuenta durante el transporte. Traspaso de la víctima: Presentación del caso. Comunicación de datos: valoración; técnicas realizadas; situación social (personas relacionadas presentes) y

presentación. Recuperación del material: Prescindible y no prescindible en el momento. Desvinculación como fin del primer auxilio.

Las Catástrofes: Definición. Tipos. Problemas comunes con saldo masivo de víctimas. Posición que puede adoptar el guardavidas, criterios. Organización en el sitio de catástrofe. Comunicación.

Atención como rescatista: Valoración rápida. Precauciones. Protocolos de seguridad. Fundamentos y criterios exclusivos. Atención como auxiliador: Valoración en dos momentos. Clasificación, criterios. Triage. El reto. Fundamentos y criterios exclusivos.

Las consideraciones pediátricas y obstétricas: Valoraciones particulares en pediatría y obstetricia. Tipos de alteraciones y procedimientos de intervención.

El botiquín para Primeros Auxilios: Elementos que lo constituyen y que no deben faltar. Su utilización.

- **La Reanimación Cardiopulmonar**

Protocolos Vigentes

La Asfixia. Patrón respiratorio y sus alteraciones. Causas. Tipos. Síntomas, tratamientos generales y específicos. Muerte real y aparente.

Las Obstrucciones. Obstrucción de la vía aérea. Causas y tratamientos. Vía aérea permeable.

La Fisiopatología del ahogado. Secuencia de la asfixia por inmersión. Signos y tratamientos. Muerte azul y muerte blanca. Examen externo del cadáver de un ahogado reciente. Ahogado de agua salada y de agua dulce. Proceso de ahogamiento. Mecanismos de hipoxia. Concepto de perfusión y ventilación. Alteraciones respiratorias, cardiovasculares electrolíticas y hematológicas. Accidentes acuáticos: ahogamiento clásico, hipotermia e hidrocución. Clasificación del ahogamiento, tratamiento y pronóstico. Reconocimiento de signos y fenómenos cadavéricos. Soporte vital básico dentro y fuera del agua.

La Respiración artificial. La asistencia ventilatoria o ventilación de rescate; Reanimación Cardiopulmonar. Concepto. Criterio para la elección de un método determinado. Clasificación de los métodos de reanimación. Elementos de ayuda a los diferentes métodos. Elementos de protección. Cuidados que debe tener el operador ante el contagio de diferentes enfermedades. Reanimación pediátrica, niños y casos especiales.

La Reanimación. Características del corazón. Masaje cardíaco externo. Compresiones torácicas. Combinación del masaje con los métodos de reanimación. Combinación del masaje con los métodos de reanimación. Integración de las compresiones y la ventilación. Situaciones de paro cardiorrespiratorio: fibrilación ventricular, taquicardia ventricular, muerte súbita. Concepto de desfibrilación. Tipos Desfibriladores; el uso de desfibriladores en el marco de los protocolos vigentes que rigen la actividad profesional de los guardavidas.

La Reanimación Cardiopulmonar (RCP) en condiciones desfavorables. Respiración en el agua sin hacer pie. Respiración artificial en el agua haciendo pie. Respiración artificial desde una embarcación. Respiración artificial en lugares reducidos. Sus distintas formas y posiciones. Cambio de operadores al efectuar respiración artificial y masaje cardíaco. Formas de proceder con víctimas de gran porte. Formas de utilizar las rodillas en los diferentes métodos. Porcentaje de oxígeno exhalado en los sistemas por aire espirado. Aplicación de respiración artificial a una víctima con respiración disneica. Infecciones por el uso de distintos métodos por aire espirado. Estado emotivo del operador. Situaciones especiales en RCP.

Prevención de accidentes en ambientes acuáticos. Tipos de accidentes: reconocimiento y prevención. Frecuencias, gravedad y riesgo de accidentes según características del medio ambiente. Ejemplos prácticos. El desempeño del Guardavidas en playas de océanos; ríos de llanura; ribera de ríos de montaña y/o sierras; playas de lagos y lagunas; natatorios abiertos y cerrados climatizados. Su prevención y su atención. Reconocimiento de las características del entorno y las actitudes de las personas. Conceptos de prevención activa y reactiva, seguridad acuática.

- **Las Técnicas y Estrategias de Salvamento.**

  Técnicas de nado utilitario: crol con cabeza afuera, trudgeon, sub-acuático, over, golpe de riñón, entradas de pie al agua, nado en aguas turbias, nado en aguas incendiadas.

  Los remolques: Nadador cansado, mentón simple, doble mentón, doble axila, en banda, doble brazo trabado. Con y sin dispositivos de flotación.

  Las aproximaciones: de frente con martillo abajo, de frente por zambullida, directa por atrás.

  Los abrazos de frente: al cuello, en banda normal y anormal, a la cintura, con pies y brazos.

  Los abrazos atrás: al cuello, en banda, a la cintura. Atrás al cuello con vuelta sobre hombros.

  Las trabas: Simple a un brazo y a dos brazos. Doble normal y anormal.

  La zafadura y el remolque dos por un tercero. Aproximación y remolque de frente con martillo arriba.

  El uso del salvavidas circular, boya tipo americana, boya tipo australiana; tabla de rescate; entre otros.

  El remolque a dos víctimas: del mentón, de las axilas, de brazos trabados, remolque doble brazo trabado por dos guardavidas.

  El traslado de accidentados: rescate de una víctima de un natatorio sin escalera, en parte profunda, carga a lo bombero, rescate de traumatizados de columna (traumatismo raquimedular) uso de camillas rígidas.

  El entrenamiento emocional: Estrés, temor, ansiedad, y su superación. La progresión de dificultad en las situaciones de riesgo. La pérdida de víctimas. Anticipación y análisis del impacto emocional.

- **El Salvamento aplicado**

  El mar; Movimientos del mar. Corrientes marinas. Mareas: causas. Tipos lunar, solar, viva y climática. Pleamar y bajamar. Tablas de mareas. Pronóstico mareológico. Clasificación de las mareas. Zona mareal. Olas: sus elementos, causas y características. Mar de viento, fondo, real y de leva. Microclima marino: brisa de mar y de tierra. Accidentes topográficos: canaletas paralelas y perpendiculares, bancos, ollas. Formaciones fijas: muelles espigones y escolleras. Comportamiento del mar con el viento. Consideraciones sobre la fauna marina.

  La Meteorología aplicada: Características de la atmósfera. Clima y estado del tiempo. Pronóstico meteorológico. Elementos meteorológicos: Presión. Ciclón. Anticiclón. Vientos: Escalas Beaufort y Douglas. Temperatura y Sensación térmica. Humedad. Nubes: Cantidad de nubosidad, clasificación y descripción. Fenómenos climáticos característicos de diferentes regiones. Líneas de inestabilidad. Tormentas de verano. Ondas frontales. Consideraciones generales.

  El/la Guardavidas en medio acuático: Formas de observación y evaluación del mar: detección de sectores peligrosos y su señalización. Detección de accidentes y su prevención. Código de Banderas. Técnicas y estrategias de salvamento. Organización de operativos de seguridad en playas. Elementos auxiliares de salvamento.

  El rescate con embarcaciones. Reglamentación náutica. Embarcaciones: tipos y características generales. Equipamiento de las embarcaciones. Elementos de seguridad. Equipamiento para rescates. Técnicas de rescate: patrullaje preventivo, maniobra de hombre al agua, rescate de embarcaciones menores (kayak, tablas de wind-surf, canoas, motos acuáticas; tablas y piragüas). Rescate de botes neumáticos. Rescate de embarcaciones en la rompiente. Emergencias en el propio bote: posibles causas y soluciones.

  Medio acuático y espejos acuáticos en entornos naturales: Características. Crecientes y bajantes: influencia de los vientos. Características topográficas. Técnicas de observación y prevención de accidentes. Técnicas y estrategias de salvamento. Utilización de elementos auxiliares.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Las comunicaciones. Características de los equipos de comunicaciones. Instrucciones para la instalación de un equipo de radiocomunicación en una embarcación deportiva. Instrucciones para el uso de un equipo radioeléctrico. Recepción de mensajes de seguridad. Procedimiento de emergencia. Infracciones y Penalidades. Servicio de apoyo a la navegación deportiva en aguas argentinas. Códigos Q. Código Fonético Internacional. El uso de equipos de radio comunicación en los Operativos de Seguridad en Playas.

Los natatorios. Estructura física; el agua; Higiene, Servicio médico, Contralor interno, Los/las guardavidas. Características de los natatorios climatizados. Características de los natatorios al aire libre: Detección y prevención de accidentes. Consideraciones generales para los guardavidas.

Nociones de buceo. Buceo. Historia y tipos de Buceo. Física del Buceo. Fisiología del Buceo. Entradas y salidas. Equipo básico y autónomo: características y utilización. Técnicas de respiración y apnea. Enfermedades y accidentes del Buceo en apnea Accidentes. E.B.A.C. y accesorios. Enfermedades y accidentes con E.B.A.C. Autonomía y descompresión. Stress. Técnicas de rescate. Rescate, manejo de buzo lesionado en superficie. Señas más comunes.

- **Marco ético y legal de la práctica profesional**

Ley Nacional N° 27155/15 del Guardavidas y su reglamentación. La Deontología profesional; marco institucional e histórico en el ejercicio profesional del Guardavidas. Deberes tareas y responsabilidades de el/la Guardavidas. Valores personales relacionados con el ejercicio de la profesión. Vocación e idoneidad. El/la Profesional Guardavidas y su campo de atención. Derecho Penal. Derecho Laboral. Libreta de Guardavidas. La perspectiva de género en el marco del ejercicio profesional; normativa asociada en el contexto nacional y jurisdiccional vigente.

- **Los vínculos sociales y la comunicación en la práctica profesional**

El enfoque de la psicología social. Concepto de grupo, liderazgo y autoridad. Psicología del salvamento aplicado. Dinámica de grupos. Situaciones hostiles. Actitudes y acciones del público. Respuestas. Concepto y formas de Comunicación. Principios básicos de comunicación interpersonal: escucha activa, empatía, validación emocional, resolución de conflictos, negociación, lenguaje verbal, lenguaje escrito, lenguaje inclusivo; respeto, persuasión. La mirada integral desde la perspectiva de género y la diversidad.

- **Las Técnicas Instrumentales de natación**

Los principios físicos aplicables a natación. Principio de Arquímedes, Leyes de Newton, Tipos de resistencia, Bernoulli.

Las Técnicas de Nado. Crol, pecho y over.

Los principios del entrenamiento específico. Capacidades físicas. Resistencia específica: Tipos y métodos de entrenamiento. Flexibilidad: métodos de entrenamiento. Velocidad específica: Tipos y métodos de entrenamiento. Desarrollo de la resistencia de base a través del mejoramiento de la técnica. Desarrollo de la resistencia especial. Desarrollo de la velocidad. Entrenamiento específico de salvataje.

Planificación del entrenamiento: construcción de criterios para la organización de rutinas de entrenamiento.

- **La preparación física**

El entrenamiento: Concepto. La condición física. Adaptación, estímulo, compensación, fatiga, carga interna e externa. Reacción.

La fuerza: Fundamentos biológicos de los rendimientos de fuerza. Tipos de fuerza. Hipertrofia, su estimulación. Formas de entrenamientos de sobre carga.

La velocidad: Definición, Clasificación de velocidad. Métodos de entrenamiento.

La resistencia: Definición y clasificación. Tipos de resistencia. Áreas Funcionales. Métodos de entrenamiento, Variaciones orgánicas como producto del entrenamiento. Potencia aeróbica (VO2).

La flexibilidad: Definición de Flexibilidad, Elongación y Movilidad articular. Clasificación. Reflejos. Métodos de entrenamiento.

La musculación: Trabajos con y sin elementos. Cuidados. Armados de series en salas de musculación. Métodos de entrenamiento.

Planificación del entrenamiento: construcción de criterios para la organización de rutinas de entrenamiento**.**

- **El ámbito ocupacional**

El perfil profesional. Entrevistas de trabajo; el currículum vitae; las condiciones contractuales. La relación de dependencia y de cuenta propia. Derechos y obligaciones de las partes. Marco normativo regulatorio. Responsabilidad civil profesional. Seguros de robo y hurto en tránsito. Las asociaciones profesionales.

III.2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional de el/la ***Guardavidas*** requiere una carga horaria mínima total de 730 horas reloj.

III.3. Referencial de ingreso

Se requerirá de el/la ingresante la formación Secundaria acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206).

Las/los aspirantes deberán presentar como requisito de ingreso a la formación un certificado médico de aptitud psico-físico referida a las condiciones y capacidades requeridas para el ejercicio profesional, extendido por institución de salud pública conforme las regulaciones vigentes.

Por otro lado, previo al ingreso, se desarrollará una prueba para demostrar la aptitud técnica y física de nado; y deberá comprender velocidad, resistencia y nado sub-acuático conforme los requerimientos de cada jurisdicción educativa.

III.4. Prácticas Profesionalizantes

Las Prácticas Profesionalizantes son aquellas estrategias formativas que se integran en la propuesta curricular con el propósito de que los estudiantes consoliden, integren y amplíen, las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando. Su finalidad es producir una vinculación sustantiva entre la formación académica y el sector profesional atendido, articulando al mismo tiempo la necesaria relación entre la teoría y la práctica, y entre los conocimientos, habilidades y capacidades objeto de la formación, y los requerimientos de los ámbitos de desempeño que son propios del perfil profesional de referencia.

Para dichos propósitos, las prácticas profesionalizantes se referencian en actividades profesionales que se explicitan en el perfil; se desarrollan dentro y fuera de la institución educativa y/o Centro de Formación Profesional, integrándose al proceso de formación evitando constituirse en un suplemento final, adicional a ella. Son organizadas por la institución educativa, que a través de un equipo docente y

con la participación activa de los estudiantes en su seguimiento, se encarga de monitorearlas y evaluarlas.

Al tratarse de estrategias formativas constituidas por un conjunto de actividades, llevarlas a cabo supone por un lado, un proceso de discusión, planificación y evaluación antes, durante y después de su implementación; por otro, la operacionalización de las intenciones y decisiones asumidas en acciones concretas, recursos reales y actores responsables. Por lo tanto, demanda siempre algún modo de coordinación de las actividades formativas, que ordene las formas de intervención, que aclare y reafirme periódicamente el sentido, propósitos y objetivos de las actividades, que oriente el análisis y reflexión situacional y articulen las acciones que permitan llevar adelante el proceso.

En consecuencia, el diseño, el desarrollo y la evaluación de las Prácticas Profesionalizantes llevan a debatir, consensuar y explicitar ideas, intenciones y supuestos de los participantes, a fin de orientar el desarrollo de las acciones.

En el marco de la Res. CFE N° 115/10 se establece que, en un trayecto de formación profesional inicial, las Prácticas Profesionalizantes insumirán un mínimo de un 50% y un máximo del 75% de la carga horaria total del trayecto formativo.

A modo de asegurar la puesta en acto de todas las capacidades que se asocian al perfil profesional, las Prácticas Profesionalizantes de el/la Guardavidas se realizarán en sede de las instituciones educativas y en otros entornos que faciliten el acceso a diferentes ámbitos acuáticos, tales como natatorios, aguas abiertas y espejos lacustres, que son ámbitos específicos y característicos de la actividad profesional del/la Guardavidas.

En consecuencia, toda institución que desarrolle esta oferta formativa deberá garantizar tanto los recursos y espacios propios del establecimiento requeridos para esta formación, como así también el acceso a aquellos ámbitos acuáticos. En síntesis, el trayecto formativo de el/la Guardavidas deberá integrar Prácticas Profesionalizantes de las siguientes características:

a) En todos los casos, las/os estudiantes concretarán las prácticas bajo la supervisión de el/la Guardavidas y/o equipos de socorristas responsables, y requerirán del acompañamiento del tutor o figura equivalente designada por la institución educativa.

b) Las prácticas formativas y profesionalizantes se realizarán en los ámbitos acuáticos en natatorios, espejos lacustres y fluviales y aguas abiertas.

c) Su desarrollo involucrará la puesta en acto de todas las capacidades profesionales trabajadas sobre la base del perfil profesional de el/la Guardavidas, asociadas a la prevención de accidentes, la aplicación de técnicas de primeros auxilios y RCP, las maniobras y técnicas de salvamento y rescate; y el manejo de público.

d) Su evaluación y acreditación requerirá la demostración de las capacidades profesionales propias del perfil profesional de el/la Guardavidas en los ámbitos indicados en el apartado (b).

III.5. Entorno formativo

Los requisitos mínimos del Entorno Formativo que se fijan en los marcos de referencia, especifican exclusivamente las instalaciones y el equipamiento básico necesario para el desarrollo de la Trayectoria Formativa en consideración, tal como lo establece la Resolución CFE 283/16, en su apartado 20.a.[1]

[1] *"Dado que los Marcos de Referencia enuncian el conjunto de criterios básicos y estándares que definen y caracterizan los aspectos sustantivos a ser considerados en el proceso de homologación de los títulos y certificados de educación técnico*

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Si bien *"el entorno formativo alude a los distintos y complejos aspectos que inciden en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como a los contextos en que se llevan a cabo"*, en este caso se utiliza en el sentido más restringido expresado en el párrafo anterior. Para la determinación de las condiciones mínimas y pertinencia del Entorno Formativo necesario para la formación de el/la **Guardavidas**, se ha establecido como criterio central *"la clara correspondencia entre el desarrollo de actividades o prácticas y el desarrollo de las capacidades previstas."*[2]

Cabe señalar la necesaria e indispensable participación por parte de la jurisdicción educativa, en forma conjunta con las propias instituciones que imparten la formación, en los procedimientos de planificación para la mejora continua de los entornos formativos, en pos de alcanzar los niveles de calidad adecuados tal como lo indica la normativa. Asimismo, en cuanto al modo de organización que deben adoptar los espacios formativos, se establece que "el diseño y acondicionamiento de los espacios y de prácticas deberá ordenarse a facilitar el aprendizaje de los saberes y destrezas por parte de los estudiantes, y no sólo la demostración por parte del docente.

Condiciones mínimas del entorno formativo para la formación de el/la Guardavidas

5.1. Instalaciones

Respecto de la infraestructura edilicia se deberá disponer de un natatorio climatizado, con habilitaciones municipales y/o provinciales. El natatorio deberá contar con las condiciones adecuadas para el desarrollo de las Prácticas Formativas y Profesionalizantes requeridas por el perfil profesional; se recomienda una piscina de 25 metros de largo; 12 a 15 metros de ancho; y con una profundidad mínima de 2 metros en algún sector del natatorio.

Estas condiciones del establecimiento se complementarán con los accesos a medios acuáticos acorde con lo definido en el apartado de Prácticas Profesionalizantes.

Por otro lado, se requerirá de un aula taller apropiada a la cantidad de alumnos que realizarán las distintas prácticas formativas. La misma deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y el acceso a los servicios básicos que requiere el entorno formativo.

5.2. Equipamiento

Se plantea disponer de cañón multimedia, acceso a Internet; pizarra; televisor, DVD y CPU con monitor y teclado.

Para el desarrollo de las prácticas se requerirán Muñecas torsos/maniquíes de entrenamiento de RCP (adultos, niños y pediátricos); botiquines de Primeros Auxilios; vendas; guantes descartables; caja; collarines y/o collar de Philadelfia; camillas de rescate rígidas; muñeco sumergible de rescate; malacate; sogas de diferentes tamaños; juegos de bandera de señalización; bote neumático y/o semi-rígido para

profesional, se agrega a los dos aspectos relevantes ya considerados –perfil profesional y trayectoria formativa– las condiciones mínimas con que deben cumplir los entornos formativos con relación a las instalaciones y el equipamiento."

[2] En la misma nota se afirma: *"La identificación del equipamiento y las instalaciones requeridas remite, además, a asegurar al conjunto de los estudiantes el disponer de las instalaciones, equipos y/o herramientas e insumos necesarios para realizar todas las labores u operaciones de las actividades previstas para la adquisición de las capacidades y el desarrollo de los contenidos de enseñanza previsto. Es importante considerar aquellas situaciones en que, por razones de distinto tipo, no resulta conveniente o necesario que la institución se comprometa con la realización de instalaciones o la adquisición de equipamiento, aunque este sea identificado como básico ya que el acceso a los mismos por parte de los estudiantes puede estar garantizado y en mejores o más interesantes condiciones en otros ámbitos que las que puede ofrecer la institución educativa.*

salidas a aguas abiertas; boya de salvamento; salvavidas circulares; torpedos de rescate; boquillas para RCP; dispositivo BVM; Simulador Desfibrilador Externo Automático; tabla de rescate, suncho o tubo de rescate, EPP y aquellos materiales que contribuyan al desarrollo de las capacidades profesionales que se explicitan en el presente marco.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2021-65868032-APN-SGCFE#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 21 de Julio de 2021

Referencia: Anexo IV - Res. CFE Nro. 399/2021 - 3 MDR-Maquillador-a VF CFE

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 14 pagina/s.

Nicolás A TROTTA
Ministro

Ministerio de Educación

cfe
consejo federal de educación

Res. CFE Nro. 399/2021
Anexo V

Marco de Referencia

para la definición de las ofertas formativas
y los procesos de homologación de certificaciones

Inventariador/a

En prueba de conformidad y autenticidad de lo resuelto en la sesión de la 108° Asamblea del Consejo Federal de Educación realizada el día 20 de julio de 2021 y conforme al reglamento de dicho organismo, se rubrica el presente en la fecha del documento electrónico.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Marco de referencia para la formación del Inventariador/a

I. Identificación de la certificación

I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **SECTOR AGROPECUARIO**

I.2. Denominación del perfil profesional**: INVENTARIADOR / A**

I.3. Familia profesional: **AGRUPAMIENTO FORESTAL**

I.4. Denominación del certificado de referencia: **INVENTARIADOR/A**

I.5. Ámbito de la trayectoria formativa: **FORMACIÓN PROFESIONAL.**

I.6. Tipo de certificación: **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL.**

I.7. Nivel de la Certificación**: II**

II. Referencial al Perfil Profesional del Inventariador/a

II.1 Alcance del Perfil Profesional

El/la ***Inventariador/a*** está capacitado de acuerdo con las actividades que se desarrollan en el perfil profesional para:

Desarrollar el inventario o censo a campo de individuos y/o especies y/o bosques nativos, plantaciones forestales y forestación de arbolado urbano; contribuyendo a la generación de datos en el marco de la orden de trabajo, las normas legales y definiciones vigentes.

Previo al trabajo a campo, el/la Inventariador/a organiza las actividades para la recolección de los datos, unificando criterios con otros miembros de la cuadrilla, en el marco de las órdenes de trabajo, los instructivos y los procedimientos especificados por los responsables del diseño. Además, se verifican los recursos materiales, los elementos de protección personal y la logística requerida para el desarrollo de las acciones; se desplaza a las áreas de inventario y censo utilizando la cartografía, los sistemas de georreferenciación y de navegación, preservando la seguridad laboral. Asimismo, se delimitan las unidades de muestreo y recolectan los datos requeridos en el diseño, efectuando los procesos de medición y registro, considerando las órdenes de trabajo, los criterios y los procedimientos.

El/la trabajador/a desarrolla los inventarios y censos en el marco de Planes de Manejo y Conservación Sostenibles y de Sistemas de Monitoreo de Bosques, plantaciones forestales y arbolado urbano, aplicados a organizaciones públicas/privadas y en áreas de conservación privadas y/o públicas.

Trabaja bajo la supervisión del responsable de diseño del inventario o censo (ingenieros, técnicos u otros). Además, ejerce sus actividades con pares y ante la conformación de cuadrillas; en algunos casos supervisa pares a campo velando todo momento por el cumplimiento de las órdenes de trabajo y por la seguridad de los miembros de la cuadrilla.

II.2 Funciones que ejerce el profesional

A continuación, se presentan funciones y sub-funciones del perfil profesional del Inventariador/a:

Organizar las actividades de recolección de los datos a campo en el marco de la orden de trabajo, los instructivos y los procedimientos establecidos.

Esta función implica que el/la Inventariador/a recibe especificaciones vinculadas a criterios y procedimientos de recolección a campo de datos y material vegetal, órdenes de trabajo e instructivos para unificar los criterios de recolección entre los miembros de la cuadrilla; durante la preparación de las tareas, se informa acerca de los objetivos del inventario; los estratos, el tipo de muestras y la cantidad de unidades a inventariar y censar. Además, se verifica la disponibilidad y el estado de los elementos de protección personal, los recursos materiales y la logística requeridos en campo, en tipo y cantidad en forma sistemática, para el desarrollo de la actividad en función de las distancias de desplazamiento.

Inventariar o censar a campo individuos y/o especies en los bosques nativos, plantaciones forestales y forestación de arbolado urbano, contribuyendo a la generación de información en el marco de la orden de trabajo, los instructivos y procedimientos establecidos.
Esta función implica que el/la Inventariador/a para la identificación de especies vegetales se desplaza a las áreas de inventario y censo; y durante el proceso delimita las unidades de muestreo, utiliza la cartografía, los sistemas de georreferenciación y de navegación y preserva la seguridad laboral. Al momento de la recolección de los datos requeridos en el diseño, se efectúan procesos de medición y registro, en cantidades necesarias y suficientes, considerando la orden de trabajo, los instructivos y los procedimientos. Verifica la completitud de la información levantada y se asegura de resguardarla para su despacho final.

II.3 Justificación del Perfil

En el marco de la Ley Nacional Nº 26.331, Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, se entiende a bosque nativo a todos los ecosistemas forestales naturales en distinto estado de desarrollo, de origen primario o secundario, que presentan una cobertura arbórea de especies nativas mayor o igual al 20% con árboles que alcanzan una altura mínima de 3 metros y una ocupación continua mayor a 0,5 ha, incluyendo palmares.

Según lo especifica la Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO; 2020) un inventario forestal o un censo consiste en la recolección sistemática de datos sobre los recursos forestales en una zona determinada. En el marco de una cultura de sustentabilidad, están precedidos y a la vez contribuyen a la generación de información para Planes de Manejo Sostenibles y Planes de Conservación.

A través de este proceso se efectúan mediciones y registros que contribuyen en la generación de información cuantitativa y cualitativa asociada al estado, las características dasonométricas de los recursos forestales y de los individuos, la característica del sitio (pendiente, suelo, orientación, ganado, fuego, cosechas anteriores) para uso maderable, no maderable y científico. Debido a las limitaciones de los recursos materiales y de tiempo, los inventarios suelen llevarse a cabo utilizando método de muestreo.

Los datos recopilados y calculados en un inventario son necesarios para la generación de diagnósticos ambientales. Este proceso permite la evaluación del estado actual y sienta las bases del análisis y la planificación, las que se constituyen en el punto de partida de una gestión forestal sostenible. La importancia radica en que se propicia la adopción de decisiones fundadas, sobre la base de información fiable y sólida en un proceso cíclico y sistemático, tendiente a orientar la adopción de decisiones.

En forma sintética, un proceso de inventario debe plantear la definición de sus objetivos y el alcance de la información a relevar; el diseño y la definición de la muestra; la recopilación de los datos en terreno; el procesamiento; el análisis; y la publicación de los resultados. Si bien el diseño, la planificación, el procesamiento, el análisis y la publicación de los datos está bajo la responsabilidad de otros profesionales, la calidad del trabajo a campo, a cargo del/la Inventariador/a, es determinante en función

de la fiabilidad de los resultados a alcanzar y uso racional de los recursos por parte de los tomadores de decisiones.

En algunos casos, los/las Inventariadores/as realizan grandes desplazamientos combinando transporte vial y largas caminatas, en zonas con características topográficas y en condiciones ambientales complejas. Además, se deben trasladar en forma personal los elementos e instrumentos de medición; los equipos de georreferenciación y navegación; las herramientas manuales e insumos; el botiquín; la cartografía; las planillas de registro e insumos y la logística para acampe, en caso de requerirlo. Por ello, se requieren procesos sistemáticos de verificación de disponibilidad y estado de los recursos a utilizar en destino, en función de los logros conducentes de los objetivos.

En algunos casos, se valora la puesta en juego de saberes empíricos, informales desarrollados por las personas a lo largo de la vida, asociados a la identificación de especies vegetales, sus características exteriores como indicadoras del estado sanitario aparente de las plantas y su aptitud industrial, animales y las características del entorno en ámbitos específicos, entre otros aspectos. Los saberes transmitidos culturalmente en comunidades originarias y poblaciones criollas son valiosos para la identificación de las especies, aspecto complejo para otros profesionales.

La complejidad de la labor sumado a la puesta en acto de saberes específicos, convierte en una actividad interesante, para la población inserta en el ámbito rural, con mayor remuneración y reconocimiento social, por sobre otras tareas estacionales que se desarrollan en este contexto.

II.4 Área Ocupacional

El/la Inventariador/a ejerce sus actividades en individuos y/o especies y/o bosques nativos, plantaciones forestales en ámbitos privados y públicos; y la forestación de arbolado urbano en zonas agrícolas, urbanas y periurbanas. Los ámbitos de desempeño específicos son áreas delimitadas de inventario (unidades de muestreo).

III. Trayectoria Formativa del Inventariador/a

III.1. Las capacidades profesionales del Inventariador/a

La principal referencia para la elaboración de la trayectoria formativa es el perfil profesional, en tanto "*expresión ordenada y sistemática, verificable y comparable, de un conjunto de funciones, actividades y habilidades que un profesional puede desempeñar en el mundo del trabajo y la producción"*. *Permite definir su profesionalidad al describir el conjunto de actividades que puede desarrollar, su campo de aplicación y sus requerimientos. El perfil profesional refiere al conjunto de realizaciones profesionales que una persona puede demostrar en las diversas situaciones de trabajo propias de su área ocupacional, siendo una referencia fundamental, aunque no la única para el proceso formativo*"[1], también se explicita, a los distintos actores del mundo del trabajo y la producción, cuáles son los desempeños que se esperan de un determinado profesional constituyéndose en un código de comunicación entre el sistema educativo y el productivo.

El perfil describe la actuación profesional y las condiciones de trabajo en las que se desempeña el Inventariador/a; sin embargo, en él no se plantea cómo enseñar y aprender aquello que se enuncia. El mismo resulta una base sólida para el diseño y la generación de propuestas curriculares, a partir de las cuales, se pueden elaborar y desarrollar estrategias formativas significativas y apropiadas.

[1] Res. CFCyE N° 261/06.

Desde la perspectiva del *mundo del trabajo*, en el perfil se analizan las actividades en su entorno laboral y se identifican los estándares de profesionalidad. Desde la perspectiva del *sistema educativo se* identifican para su desarrollo las capacidades, las destrezas, las habilidades, los conocimientos, las técnicas y los procedimientos complejos que se encuentran en la base de la práctica profesional.

Según lo especificado en el alcance del perfil profesional**,** la actuación del Inventariador/a consistente en la elaboración del inventario o censo forestal. La actividad está conformada por un amplio abanico de organizaciones (estatales, ONGs, cámaras, asociaciones, otros).

En función de estas variantes se plantea una trayectoria formativa que, sobre la base del perfil profesional, atienda los requerimientos socio-productivos del sector agropecuario y les aporte a las personas que se capacitan, una mirada integral del proceso de inventario o censo, propiciando a futuro el ejercicio profesional en distinto tipo de organizaciones y subprocesos, en el sector forestal primario.

El proceso de formación habrá de organizarse en torno al desarrollo y acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional.

Capacidades Profesionales del perfil en su conjunto

- Interpretar órdenes de trabajo e instructivos, planificaciones, calendarios y cronogramas para aplicar en la realización de inventarios o censo en función de los objetivos planteados.
- Organizar las actividades propias y de terceros para asegurar la logística; la previsión de las medidas sanitarias; el traslado de las personas y los materiales de trabajo y el desarrollo de las actividades en función de la consecución de los objetivos.
- Verificar el estado y disponibilidad de los materiales, herramientas, insumos, equipos de estadía y pernocte utilizados para utilizarlos en la confección de inventarios o censos forestales.
- Verificar el estado, disponibilidad; funcionamiento y calibración de los instrumentos y los equipos de medición.
- Verificar el estado, disponibilidad; funcionamiento los equipos de comunicación.
- Interpretar la información técnica suministrada por los especialistas o disponible en manuales especializados para utilizarlos en las actividades y en la resolución de problemas emergentes en inventarios o censos.
- Verificar el estado y disponibilidad de Elementos de Protección Personal para todos los miembros de la cuadrilla.
- Verificar la disponibilidad de botiquín de primeros auxilios cotejando la vigencia, cantidad y tipo de insumos según especificaciones.
- Aplicar medidas básicas de primeros auxilios y colocación de sueros para su utilización en situaciones de emergencia a campo.
- Mantener operativamente y utilizar las herramientas, los instrumentos y los equipos para la elaboración de inventarios o censos forestales en el marco de especificaciones de los proveedores.
- Aplicar glosario técnico acordado y homologado para unificar la terminología aplicada a la identificación de las especies.
- Utilizar los Elementos de Protección Personal de manera pertinente en función de la actividad a desarrollar.
- Identificar factores de riesgo trabajando en equipo entre los miembros de la cuadrilla para prevenir accidentes.
- Interpretar la información técnica para definir el área a relevar, previa identificación de los árboles

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

límite.

- Aplicar las técnicas de muestreo en función de las especificaciones para la ubicación y definición de las unidades de muestreo.
- Reconocer e identificar las especies dentro de las unidades de muestreo para la confección de inventarios o censo.
- Aplicar métodos de medición y recolección de información dasonométrica con criterios unificados.
- Medir individuos y/o especies y/o bosques nativos, plantaciones forestales y forestación de arbolado urbano según especificaciones técnicas.
- Reconocer anormalidades/anomalías en los diferentes árboles registrando según especificaciones.
- Utilizar y aplicar sistemas de georreferenciación y navegación cartográfica utilizando la información para la identificación de los individuos, unidad o lote, entre otros.
- Realizar las adecuaciones y correcciones a campo de acuerdo con las condiciones del terreno, o situaciones emergentes para el inventario o censo
- Elaborar registros en planillas para su transcripción verificando la inclusión total de la información, su validez y resguardo.
- Tomar y resguardar muestras según especificaciones técnicas para inventario o censo forestal.
- Aplicar normas y buenas prácticas de protección del ambiente, en el proceso de elaboración de inventarios o censos forestales.
- Aplicar criterios de salud y seguridad laboral reconociendo las acciones preventivas e identificando enfermedades laborales y accidentes frecuentes.
- Interpretar y aplicar normativas de equidad de género y trabajo para la realización de inventarios o censos forestales.

Contenidos asociados a las Capacidades Profesionales.

- **Censos e Inventarios**

  Conceptos; Organización y visión general del proceso de inventario o censo. Fases: diseño, planificación, recolección de información en campo y generación de informes; uso derivado y resultados. El rol del Inventariador/a en el ámbito ocupacional.

  Organización y visión general de las formas de organización de trabajo en las cuadrillas. Organización, coordinación y supervisión de las actividades; conformación y dinámica de los equipos de trabajo; el aporte individual al ambiente laboral; asignación de roles y funciones.

  Interpretación y uso de manuales y planillas, previsión de disponibilidad y condiciones de uso de materiales e insumos para la realización de censos e inventarios; órdenes de trabajo e instructivos, registros, listas de cotejo y otros instrumentos de registro. Glosarios, sistemas de codificación y terminología técnica asociada al proceso de inventario o censo.

- **Elementos a censar o inventariar**

  Características del sitio forestal (bosques nativos, plantaciones forestales, otras): Condiciones meteorológicas, topografía y vegetación Especies forestales: Clasificación e identificación de las especies. Características de sus partes: hoja, corteza, fruto, flor, sitios de desarrollo. Estructura, ramificación, estadios de desarrollo (regeneración, fructificación, etc.) Análisis de las propiedades organolépticas (por sentidos, aroma, tacto, vista, etc.). Glosarios herbarios, manuales de identificación de especies.

- **Sistemas de posicionamiento y medición**

  Tipos de parcela: rectangular, circular, cuadrada, concéntricas. conglomerado, subparcelas de regeneración, etc.

  Cartografía básica y croquis (puntos geográficos de referencia, conceptos básicos de topografía, escalas, coordenadas, entre otros).

  Sistemas de información, georreferenciación y comunicación.

  Características del equipo y capacidad de generación de información; operatoria, testeo del funcionamiento y mantenimiento operativo, su impacto en la organización del trabajo.

  Equipos e instrumentos de medición, proceso de medición, determinación de errores; unidades a utilizar, cantidades a medir; entre otros

  Procesos y tecnologías emergentes en la elaboración de inventarios o censos; oportunidad y pertinencia en el uso de las tecnologías.

- **Normativa y primeros auxilios**

  Normativa relacionada con el cuidado del ambiente en todos los ámbitos de intervención, con los parques y las comunidades, con los recursos culturales físicos y monumentos naturales.

  Normativa relacionada al control biológico de plagas y al uso de pesticidas químicos sintéticos.

  Normas legales de trabajo, de higiene y seguridad; la perspectiva de género en el sector agropecuario.

  Primeros auxilios (Individual y del equipo). Vacunación y medidas preventivas ante enfermedades y accidentes asociados al proceso de trabajo.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la FP del Inventariador/a requiere una carga horaria mínima total de 240 horas reloj.

3. Referencial de ingreso

Haber completado el Nivel de Acreditación Primaria acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206).

Contar con la vacunación indicada para la región por el riesgo frecuente de exposición al entorno en donde se desarrollarán las actividades formativas.

En el marco de la ley 26.058, las jurisdicciones educativas podrán implementar, en caso de requerirlo, acciones de tutoría y acompañamiento docente, a modo de atender situaciones de heterogeneidad educativa en las/los aspirantes a esta formación.

4. Prácticas Profesionalizantes

Las prácticas profesionalizantes son aquellas estrategias formativas integradas en la propuesta curricular con el propósito de que los estudiantes consoliden, integren y amplíen, las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando. Deben ser organizadas por la institución educativa y estar referenciadas en situaciones de trabajo para ser desarrolladas dentro o fuera del Centro de Formación Profesional. Se orientan a producir una vinculación sustantiva entre la formación académica y las demandas del sector socio-productivo atendiendo, al mismo tiempo, la

necesaria relación entre la teoría y la práctica, entre conocimientos, habilidades y capacidades, así como a la articulación entre saberes y los requerimientos de los diversos ámbitos productivos.

Se integran sustantivamente al proceso de formación evitando constituirse en un suplemento final, adicional a ella. Esto implica prácticas vinculadas al trabajo, concebidas en un sentido integral, superando una visión parcializada que entiende al trabajo sólo como el desempeño en actividades específicas descontextualizadas de los ámbitos y necesidades que les dan sentido. El diseño e implementación de estas prácticas se encuadra en el marco del proyecto institucional y, en consecuencia, es la institución educativa la que a través de un equipo docente y con la participación activa de los estudiantes en su seguimiento, es el encargado de monitorearlas y evaluarlas. Son ejemplos de estas prácticas: las pasantías y los proyectos productivos orientados a satisfacer demandas de terceros.

Al tratarse de estrategias formativas constituidas por un conjunto de actividades, llevarlas a cabo supone: por un lado, un proceso de discusión, planificación y evaluación antes, durante y a posterior de su implementación; por otro, la operacionalización de las intenciones y decisiones asumidas en acciones concretas, recursos reales y actores responsables. Por lo tanto, demanda siempre algún modo de coordinación de las actividades formativas, que ordene las formas de intervención, que aclare y reafirme periódicamente el sentido, propósitos y objetivos de las actividades, que oriente el análisis y reflexión situacional y articulen las acciones que permitan llevar adelante el proceso.

En consecuencia, el diseño, el desarrollo y la evaluación de las Prácticas Profesionalizantes llevan a debatir, consensuar y explicitar ideas, intenciones y supuestos de los participantes, a fin de orientar el desarrollo de las acciones. Estas ideas constituyen la base necesaria para planificar sistemática y metodológicamente las acciones, por lo que el formato de proyectos resulta el más apropiado para su realización. En el marco de la Res. CFE N° 115/10 se establece que, en un trayecto de formación profesional inicial, las Prácticas Profesionalizantes insumirán un mínimo de un 50% y un máximo del 75% de la carga horaria total del trayecto formativo.

Por lo antedicho, los ámbitos de desarrollo de las Prácticas Profesionalizantes son las instituciones educativas, las áreas forestales nativas, las plantaciones forestales, el arbolado urbano, que pertenezcan a los organismos estatales y/o privados.

Los estudiantes deberán poner en juego todas las capacidades que plantea el perfil profesional que involucren la interpretación de las órdenes de trabajo, el uso de instrumentos de registro, la identificación y medición de los individuos y las especies; las actividades referidas a la posicionamiento, la determinación de parcelas a inventariar o censar utilizando diferentes métodos de cartografía y sistemas de georreferenciación; la realización de mediciones y el mantenimiento de los equipos; así como intervenir en prácticas de primeros auxilios y en la localización y el montaje de los campamentos.

5. Entorno Formativo

Los requisitos mínimos del Entorno Formativo que se fijan en los marcos de referencia, especifican exclusivamente las instalaciones y el equipamiento básico necesario para el desarrollo de la Trayectoria Formativa en consideración, tal como lo establece la Resolución CFE N° 283/16, en su apartado 20.a.[2]

Si bien *"el entorno formativo alude a los distintos y complejos aspectos que inciden en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como a los contextos en que se llevan a cabo"*, en este caso se utiliza en

[2] *"Dado que los Marcos de Referencia enuncian el conjunto de criterios básicos y estándares que definen y caracterizan los aspectos sustantivos a ser considerados en el proceso de homologación de los títulos y certificados de educación técnico profesional, se agrega a los dos aspectos relevantes ya considerados –perfil profesional y trayectoria formativa– las condiciones mínimas con que deben cumplir los entornos formativos con relación a las instalaciones y el equipamiento."*

el sentido más restringido expresado en el párrafo anterior. Para la determinación de las condiciones mínimas y pertinencia del Entorno Formativo necesario para la formación del **Inventariador/a**, se ha establecido como criterio central *"la clara correspondencia entre el desarrollo de actividades o prácticas y el desarrollo de las capacidades previstas."*[3]

Cabe señalar la necesaria e indispensable participación por parte de la jurisdicción educativa, en forma conjunta con las propias instituciones que imparten la formación, en los procedimientos de planificación para la mejora continua de los Entornos Formativos, en pos de alcanzar los niveles de calidad adecuados tal como lo indica la normativa. Asimismo, en cuanto al modo de organización que deben adoptar los espacios formativos, se establece que "el diseño y acondicionamiento de los espacios y de prácticas deberá ordenarse a facilitar el aprendizaje de los saberes y destrezas por parte de los estudiantes, y no sólo la demostración por parte del docente.

Condiciones mínimas del Entorno Formativo para la formación del Inventariador/a

5.1. Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación del Inventariador/a deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiada a la cantidad de alumnos que realizarán las distintas actividades tanto de tiempo teórico prácticas como de Prácticas Profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, protocolos de seguridad e higiene, y servicios básicos, así como a la disponibilidad de estaciones de trabajo.

5.2. Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes relacionadas con el Inventariador/a:

Equipo de medición: Mochila de campo. Chaleco para trabajo de campo (por integrante de la brigada o cuadrilla). Planillas de registro de datos. Planillero y tablet. Lápices negros y lapiceras. Vara de altura. Clinómetro u otro instrumento de medición indirecta de alturas. Brújula. Forcípula. Cinta diamétricas. Navegador GPS. Cámara fotográfica digital. Calculadora. Cinta métrica extensible de 30 metros y/o 50 metros. Tiza. Pilas y baterías de repuesto para cámara digital, GPS y medios de comunicación. Machetes, martillo. Banderillas (para señalamiento) y/o cintas plásticas (colores llamativos). Varillas metálicas de 30 cm de longitud por 2,5 cm de ancho. Estacas de madera. Etiquetas metálicas y clavos de 7,5 cm de largo.

Documentación: Credenciales de identificación para cada integrante de la brigada. Permisos especiales de entrada a las áreas que lo requieran: áreas naturales protegidas, comunidades con problemas legales de dominio, reservas indígenas y propiedades privadas. Documentos de identidad. Seguros. Certificados de vacunación.

Equipo de seguridad: Indumentaria de trabajo apta para trabajo en el monte. Sombrero o gorra para prevenir insolación. Guantes. Protección visual. Radio de comunicación de largo alcance. Bidón o botella de agua mineral natural con capacidad mayor a 2 litros/persona/jornal. Botiquín de emergencias con el

[3] En la misma nota se afirma: *"La identificación del equipamiento y las instalaciones requeridas remite, además, a asegurar al conjunto de los estudiantes el disponer de las instalaciones, equipos y/o herramientas e insumos necesarios para realizar todas las labores u operaciones de las actividades previstas para la adquisición de las capacidades y el desarrollo de los contenidos de enseñanza previsto. Es importante considerar aquellas situaciones en que, por razones de distinto tipo, no resulta conveniente o necesario que la institución se comprometa con la realización de instalaciones o la adquisición de equipamiento, aunque este sea identificado como básico ya que el acceso a los mismos por parte de los estudiantes puede estar garantizado y en mejores o más interesantes condiciones en otros ámbitos que las que puede ofrecer la institución educativa."*

siguiente contenido: sueros en el marco de la región en la cual se desarrolla la formación; medicación para tratamientos de trastornos alérgicos, alcohol etílico, analgésicos, gasas, vendas, tablilla, cinta adhesiva “micropore”, pomada para quemaduras, suero en polvo para deshidratación. Repelente para insectos.

Equipamiento de acampe: carpas, estacas, marmitas, cantimploras, anafes, linternas, bolsa de dormir, sogas, ganchos (revisar, completar).

5.3. Materiales e insumos

Manuales, guías, glosario, planillas y formularios de campo, lápices y lapiceras, marcadores, tizas, cintas adhesivas, cintas de distintos colores, tablas de corrección por pendiente, tablillas de apoyo.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2021-65868032-APN-SGCFE#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 21 de Julio de 2021

Referencia: Anexo V - Res. CFE Nro. 399/2021 - 5. MDR-Inventariador-a VF CFE

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.

Nicolás A TROTTA
Ministro

Ministerio de Educación

cfe
consejo federal de educación

Res. CFE Nro. 399/2021
Anexo VI

Marco de Referencia

para la definición de las ofertas formativas
y los procesos de homologación de certificaciones

Operador/a de Clasificación, Corte y Armado de Bastidores de Madera

En prueba de conformidad y autenticidad de lo resuelto en la sesión de la 108° Asamblea del Consejo Federal de Educación realizada el día 20 de julio de 2021 y conforme al reglamento de dicho organismo, se rubrica el presente en la fecha del documento electrónico.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Marco de Referencia para la formación del/la Operador/a de Clasificación, Corte y Armado de Bastidores de Madera

I. Identificación de la certificación

I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **MADERA Y MUEBLE**

I.2. Denominación del perfil profesional: **OPERADOR DE CLASIFICACIÓN, CORTE Y ARMADO DE BASTIDORES DE MADERA**

I.3**.** Familia profesional: **MADERA Y MUEBLE.**

I.4. Denominación del certificado de referencia: **OPERADOR/A DE CLASIFICACIÓN, CORTE Y ARMADO DE BASTIDORES DE MADERA**

I.5. Ámbito de la trayectoria formativa: **FORMACIÓN PROFESIONAL.**

I.6. Tipo de certificación: **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL.**

I.7. Nivel de la Certificación**: II**

II. Referencial al Perfil Profesional Operador/a de Clasificación, Corte y Armado de Bastidores de Madera

II.1 Alcance del Perfil Profesional

El/la ***Operador/a de Clasificación, Corte y Armado de Bastidores de Madera*** está capacitado para clasificar madera de uso estructural según la normativa vigente, trabajar en el corte y dimensionado de tablas, tirantes, vigas y paneles o tableros y en el armado de bastidores considerando la orden de producción y el plano base, los lineamientos de calidad, preservando la seguridad laboral y el cuidado del entorno socio-ambiental.

El/la profesional verifica el estado y funcionalidad de las máquinas de corte, los equipos y las herramientas; realizará la calibración de las máquinas de corte y los equipos; y desarrolla las actividades de mantenimiento operativo-funcional y preventivo. Durante el proceso de trabajo, opera el equipamiento en forma segura considerando las especificaciones técnicas de los proveedores.

El/la operador/a realiza, de manera conjunta con terceros, el cálculo de materia primas e insumos en función del plano base y la orden de trabajo; requiere y recepciona las maderas e insumos aplicando sistemas de clasificación para madera de uso estructural, según la normativa legal vigente.

El/la profesional corta paneles o tableros, tablas, tirantes y viguetas con precisión; aplica sistemas de clasificación y rotulación y trabaja en el armado de bastidores y paneles de acuerdo a las dimensiones establecidas en el plano base; las órdenes de producción, los lineamientos de calidad, los criterios de seguridad laboral y el cuidado del entorno socio-ambiental.

El/la operador/a trabaja bajo supervisión, en equipos de trabajo y eventualmente tiene personas a su cargo; y ejerce sus actividades en aserraderos, carpinterías industriales y empresas de construcción; también, puede trabajar en empresas proveedoras mayoristas y minoristas de madera.

II.2. Funciones que ejerce el profesional

A continuación, se presentan funciones y sub-funciones del perfil profesional:

1. Organizar el contexto de trabajo; materias primas e insumos considerando la orden de producción, el plano base y los procedimientos, aplicando criterios de seguridad laboral y el cuidado del entorno socio-ambiental.
Esta función implica que se aplican técnicas y procedimientos en el acondicionamiento del entorno de trabajo y en la manipulación, clasificación, estiba, almacenaje de la materia prima. Además, se organiza el proceso de trabajo; se realiza el mantenimiento preventivo de las máquinas de corte, los equipos y las herramientas en forma segura; y se preparan y disponen ergonómicamente para su utilización. También, se selecciona, identifica y clasifica la materia prima en el marco de la orden de producción y el plano base. Durante el ejercicio de sus actividades, se manejan los subproductos, los residuos en forma integral y preservan las condiciones, el entorno socio-ambiental y la seguridad laboral individual y colectiva, en el marco de la normativa vigente.

2. Calibrar, mantener, y operar la/s máquina/s de corte de acuerdo a la orden de producción y las especificaciones técnicas aplicando normas de seguridad laboral y cuidado del entorno socio-ambiental.
Esta función implica que se aplican las recomendaciones técnicas en el manejo y operación de máquinas de corte, los equipos y las herramientas, se aprestan y disponen los insumos y materias primas; se identifican, limpian, cortan, dimensionan las maderas considerando la orden del producción, el plano base y los cronogramas del ciclo de producción. Durante el proceso, se asegura el sostenimiento de las condiciones socio-ambientales, el tratamiento integral de los subproductos, los residuos y la seguridad individual y colectiva en el marco de la normativa vigente.

3. Armar bastidores con tirantes de madera considerando la normativa vigente, la orden producción y el plano base, preservando la seguridad laboral y el cuidado del entorno socio-ambiental.
Esta función implica que se ubican los tirantes en los bastidores; y se unen y fijan según las especificaciones de la orden de producción y/o trabajo y el plano base. Para ello, se respetan los cronogramas de recepción y producción; las órdenes de trabajo; la aplicación de sistemas de almacenamiento asegurando la calidad/integridad de los productos. Durante el proceso, se asegura el sostenimiento de las condiciones del entorno socio-ambiental, el tratamiento integral de subproductos, los residuos y la seguridad individual y colectiva en el marco de la normativa vigente.

II.3 Justificación del Perfil

En el marco de la Agenda 2030, Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS, 2030) desde el Estado Nacional y los organismos especializados se están promoviendo procesos de descentralización productiva de los sistemas constructivos que involucran, entre otros aspectos, la problemática habitacional, el uso eficiente de los materiales; el análisis de la relación precio-calidad con base en la sustentabilidad. Estas problemáticas son abordadas por el sistema de construcción de entramado ligero de madera, para uso de estructuras portantes de edificios. Estos sistemas de construcción en madera se han desarrollado por muchos años en Argentina y varios países del mundo, contando con referencias y antecedentes técnicos y ejemplos suficientes, para verificar su uso. El sistema de construcción de entramado de madera para uso de estructuras portantes de edificios, se desarrolla a través de la cadena de la producción de la industria de la madera y se enmarca en las recomendaciones, los reglamentos y las normas legales vigentes que sustentan su uso y control para su aplicación en todo el país. Además durante el proceso de trabajo, se toman como referencia sistemas de adhesión voluntarios asociadas a la estandarización de productos y proceso de trabajo, sobre la base de normas técnicas CIRSOC e IRAM.

Este sistema se desarrolla bajo lineamientos y estándares específicos que orientan los tipos de resistencias; los métodos de ensayo; los requisitos de los empalmes por unión dentada; los sistemas de clasificación visual; la determinación de las propiedades físicas y mecánicas como la densidad y la clasificación de los grados de resistencia como componentes estructurales.

Por otro lado, el siglo XXI nos enfrenta a desafíos multidimensionales; los sectores productivos deben contemplar en contextos ocupacionales de manera efectiva y operacionalizables, distintas dimensiones de sustentabilidad. Algunas de ellas están asociadas a las condiciones de trabajo; al abordaje preventivo de los riesgos y peligros; la incorporación de la perspectiva de género/s en el trabajo y la formación; el uso responsable de los recursos naturales y energéticos; el manejo integral de los desperdicios; y el aseguramiento en la organización de las condiciones y el ambiente de trabajo, en el marco de la normativa vigente y las prácticas sostenibles.

En el marco de este encuadre sectorial, se describen las funciones y actividades profesionales que se enuncian en el desarrollo del perfil profesional.

II.4. Área Ocupacional

El/la Operador/a desarrolla su ejercicio profesional en empresas de diferente escala de producción en pequeñas, medianas y grandes organizaciones foresto-industriales en aserraderos y carpinterías. Además, se desempeña en empresas de construcción de viviendas de madera; también, puede trabajar en empresas proveedoras mayoristas y minoristas de madera.

III. Trayectoria Formativa del/la Operador de Clasificación, Corte y Armado de Bastidores de Madera

III.1. Las capacidades profesionales del/la Operador de Clasificación, Corte y Armado de Bastidores de Madera

El proceso de formación habrá de organizarse en torno al desarrollo y acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el Perfil Profesional.

Capacidades Profesionales del perfil en su conjunto

- Identificar los distintos ámbitos laborales para reconocer posibles ámbitos de inserción y actualización en el desempeño profesional.
- Interpretar planos base y croquis de partes y bastidores para su utilización en las distintas fases del proceso de trabajo.
- Identificar y aplicar programas, protocolos y procedimientos asociados a las distintas fases del proceso del trabajo.
- Analizar y utilizar información contenida en manuales de equipos e instalaciones, guías de proyectos e informes propios de la especialidad.
- Analizar órdenes de producción y trabajo variadas para comprender los aspectos involucrados en la organización de su trabajo y en el desarrollo del producto final.
- Decodificar y aplicar la información contenida en carteles y señalética informativa, orientativa y regulatoria.
- Aplicar registros sistemáticos de la información en las distintas fases del proceso de trabajo según los procedimientos y requerimientos de calidad.
- Identificar, verificar el estado y utilizar los Elementos de Protección Personal y colectivos según procedimientos para la prevención de accidentes.
- Identificar y aplicar criterios asociados a la prevención de peligros y riesgos biomecánicos, físicos,

químicos para su aplicación durante el proceso de trabajo.

- Verificar parámetros asociados a calidad de la iluminación; el sonido; el aire y el monitoreo de partículas en el entorno de trabajo.
- Utilizar los recursos agua y energía en forma racional y eficiente identificando las formas de uso en las distintas fases y operaciones del proceso de trabajo para promover criterios de sustentabilidad socio-ambiental y económica.
- Aplicar programas sistemáticos de limpieza y acondicionamiento del espacio y el entorno de trabajo.
- Aplicar sistemas integrales de clasificación de residuos y subproductos para su tratamiento, prevenir riesgos accidentes y enfermedades laborales; preservar el entorno socio-ambiental y aplicar/adoptar lineamientos asociados a economía circular.
- Identificar los componentes, la funcionalidad y el riesgo asociado a la operatoria de máquinas y las máquinas herramientas y herramientas para prevenir accidentes y preservar la calidad de los productos.
- Aplicar programas de mantenimiento funcional y operativo en las máquinas y las herramientas para asegurar su operatoria y contribuir al mantenimiento de las condiciones socio-técnicas del entorno de trabajo.
- Calibrar y operar las máquinas en el marco de los planos base y croquis, el cuidado socio-ambiental, la preservación de las personas y los productos.
- Manipular en forma segura las materias primas, tablas, tirantes, vigas, paneles, tableros, bastidores y los elementos de trabajo para preservar la ergonomía, la seguridad laboral y la calidad de los productos.
- Clasificar maderas e insumos haciendo uso de inventarios y la previsión de stock.
- Poner en valor y aplicar sistemas de clasificación de maderas según especificaciones de las normas y los procedimientos establecidos para reconocer clases y especies y tipo de resistencias.
- Poner en valor y aplicar sistemas de rotulación en maderas y subproductos según especificaciones técnicas para identificar la dimensión de la pieza; la clase de resistencia; el contenido de humedad y la trazabilidad.
- Ubicar, fijar, unir y armar piezas partes según destino diferenciado en el marco de plano base /croquis, el cuidado socio ambiental, la seguridad laboral de las personas y la calidad de los productos.
- Ejecutar técnicas de almacenamiento y estiba de maderas, materias primas, paneles, tableros y bastidores para su salvaguardar los productos, optimizar el uso de los espacios y facilitar los procesos despacho de los productos.
- Conocer las normas que regulan los derechos, obligaciones laborales y la seguridad social asociados al ejercicio laboral.

Contenidos asociados a las Capacidades Profesionales.

- Organización de trabajo en taller de armado de piezas parte. Distribución y lay out de organización del trabajo, máquinas, herramientas; materias primas; en insumos; entre otros. Visión global de proceso de trabajo.

- **Salud y seguridad de las personas:**

  La Prevención. La Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT). Peligros y Riesgos. Tipología. (Riesgos de exposición ambiental, biomecánicos/ergonómicos; otros). Simbolos y Señalética.; Elementos de Protección Personal: estado; pertinencia y requerimientos de uso de los Elementos de Protección Personal (EPP).

- **Las condiciones socio-técnicas y ambientales del entorno de trabajo**

  La clasificación y el manejo/gestión integral de los residuos y subproductos. El uso racional y eficiente de la energía. Las condiciones ambientales: los sistemas de ventilación; iluminación y variación del sonido. Medición y mejora continua. El mantenimiento de la limpieza y el orden en el entorno de trabajo. El registro de la información.

- **Interpretación y uso de información contenida en plano base y/o croquis**

  Las representaciones gráficas; El plano base y el croquis. La mirada global y el despiece de los elementos. El manejo de las escalas y medidas en el sistema métrico decimal y el sistema anglosajón; las equivalencias entre unidades. El manejo de instrumentos de medición de la madera (metro, cintas métricas, calibre). La identificación de productos conforme información contenida en plano.

- **La madera.**

  Género y tipo de especies; normativa vigente; Propiedades físico, mecánicas; visuales; térmicas y acústicas. Dimensiones y tolerancias; durabilidad; comportamiento ante el fuego. Especificaciones técnicas de distintos productos (dimensiones nominales; contenido de humedad; tratamientos preventivos; almacenaje; transporte y montaje). Los sistemas constructivos en madera.

  La economía circular.

  Los sistemas de clasificación. Lectura de manuales especializados; las representaciones gráficas y el sistema de medidas; relaciones. Las normas de adhesión voluntaria CIRSOC e IRAM y su incidencia en el proceso de trabajo.

- **La Rotulación:**

  El contenido de humedad; las medidas y la clase estructural. Alcance; sellos de adhesión voluntaria; requisitos para la rotulación y trazabilidad.

- **Programas de mantenimiento funcional y operativo;**

  La distinción entre mantenimiento preventivo; funcional y operativo. Las especificaciones en manuales de fabricantes y manuales de procedimientos. La programación de parámetros e implementación de los programas.

  El mantenimiento funcional y operativo de máquina/s:

  La operatoria segura; la verificación de paradas y arranques programados; el estado de conservación y vida útil; la sujeción en las partes móviles y el funcionamiento de los equipos; conservación y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad, encendido y emergencia; la lubricación de las partes móviles; la limpieza de los equipos; el estado y funcionamiento de los porta herramientas; el funcionamiento de mangueras; discos; sistemas de aspiración y eléctricos básicos; la sujeción de las tuercas conforme recomendaciones de los fabricantes; el registro de las información asociada a mantenimiento operativo y fallas.

  El mantenimiento funcional y operativo de herramientas:

  El estado y conservación de la herramienta y sus componentes; el estado de filos y cuchillas; el testeo del funcionamiento; la regulación de la velocidad y presión de aire; la lubricación de los componentes.

- **La calibración y operatoria de la/s máquina/s:**

  La calibración: El trabajo seguro; los procesos de colocación, verificación y ajuste de sistemas de corte; la calibración de los ejes, los apretadores; las guías y alturas de rodillos y la regulación de las velocidades; el cuidado del entorno socio-ambiental.

La operatoria: El trabajo seguro; funcionamiento; la relación entre las operaciones y la calidad de los productos. La prevención de riesgos (manipulación; ajustes de mesas y guías; ubicación del operario; el trabajo con pares; otros). La ubicación de los operarios; el desplazamiento; la manipulación y la colocación de placas; tirantes; tablas y maderas. El pre-dimensionamiento; tipos de cortes; precisión y las calibraciones. Homogeneización y tolerancias permitidas. El cuidado del entorno socio-ambiental.

- **Sistemas de unión de entramado ligero y de grandes escuadrías.**

  Las uniones en el armado de bastidores; el uso de planos y croquis y la preservación de la seguridad en el proceso; formas de aseguramiento y fijación según destino diferenciado; monitoreo de la calidad.

  Elementos de unión: Clasificación; exigencias. Las uniones con elementos metálicos. Tipos y formas de uso. El cuidado del entorno socio-ambiental. Técnicas de almacenamiento y estiba de madera, bastidores; cabriadas e insumos.

- **El ámbito ocupacional**

  El perfil profesional. Entrevistas de trabajo; el currículum vitae; las condiciones contractuales. Derechos y obligaciones de las partes. Marco normativo regulatorio. Responsabilidad civil profesional.

III.2. Carga horaria mínima

El conjunto de la Formación Profesional del/la Operador/a requiere una carga horaria mínima total de 250 horas reloj.

III. 3. Referencial de ingreso

Haber completado el Nivel de Acreditación Primaria, acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206).

III. 4. Prácticas Profesionalizantes

Las prácticas profesionalizantes son aquellas estrategias formativas integradas en la propuesta curricular con el propósito de que los estudiantes consoliden, integren y amplíen, las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando. Deben ser organizadas por la institución educativa y estar referenciadas en situaciones de trabajo para ser desarrolladas dentro o fuera del Centro de Formación Profesional. Se orientan a producir una vinculación sustantiva entre la formación académica y las demandas del sector socio-productivo atendiendo, al mismo tiempo, la necesaria relación entre la teoría y la práctica, entre conocimientos, habilidades y capacidades, así como a la articulación entre saberes y los requerimientos de los diversos ámbitos productivos.

Se integran sustantivamente al proceso de formación evitando constituirse en un suplemento final, adicional a ella. Esto implica prácticas vinculadas al trabajo, concebidas en un sentido integral, superando una visión parcializada que entiende al trabajo sólo como el desempeño en actividades específicas descontextualizadas de los ámbitos y necesidades que les dan sentido. El diseño e implementación de estas prácticas se encuadra en el marco del proyecto institucional y, en consecuencia, es la institución educativa la que a través de un equipo docente y con la participación activa de los estudiantes en su seguimiento, es el encargado de monitorearlas y evaluarlas. Son ejemplos de estas prácticas: las pasantías y los proyectos productivos orientados a satisfacer demandas de terceros.

Al tratarse de estrategias formativas constituidas por un conjunto de actividades, llevarlas a cabo supone: por un lado, un proceso de discusión, planificación y evaluación antes, durante y a posterior de

su implementación; por otro, la operacionalización de las intenciones y decisiones asumidas en acciones concretas, recursos reales y actores responsables. Por lo tanto, demanda siempre algún modo de coordinación de las actividades formativas, que ordene las formas de intervención, que aclare y reafirme periódicamente el sentido, propósitos y objetivos de las actividades, que oriente el análisis y reflexión situacional y articulen las acciones que permitan llevar adelante el proceso.

En consecuencia, el diseño, el desarrollo y la evaluación de las prácticas profesionalizantes llevan a debatir, consensuar y explicitar ideas, intenciones y supuestos de los participantes, a fin de orientar el desarrollo de las acciones. Estas ideas constituyen la base necesaria para planificar sistemática y metodológicamente las acciones, por lo que el formato de proyectos resulta el más apropiado para su realización. En el marco de la Res. CFE 115/10 se establece que, en un trayecto de formación profesional inicial, las Prácticas Profesionalizantes insumirán un mínimo de un 50% y un máximo del 75% de la carga horaria total del trayecto formativo.

III.5. Entorno Formativo

Los requisitos mínimos del Entorno Formativo que se fijan en los marcos de referencia, especifican exclusivamente las instalaciones y el equipamiento básico necesario para el desarrollo de la Trayectoria Formativa en consideración, tal como lo establece la Resolución CFE 283/16, en su apartado 20.a.[1]

Si bien *"el entorno formativo alude a los distintos y complejos aspectos que inciden en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como a los contextos en que se llevan a cabo"*, en este caso se utiliza en el sentido más restringido expresado en el párrafo anterior. Para la determinación de las condiciones mínimas y pertinencia del Entorno Formativo necesario para la formación, se ha establecido como criterio central *"la clara correspondencia entre el desarrollo de actividades o prácticas y el desarrollo de las capacidades previstas."*[2]

Cabe señalar la necesaria e indispensable participación por parte de la jurisdicción educativa, en forma conjunta con las propias instituciones que imparten la formación, en los procedimientos de planificación para la mejora continua de los Entornos Formativos, en pos de alcanzar los niveles de calidad adecuados tal como lo indica la normativa. Asimismo, en cuanto al modo de organización que deben adoptar los espacios formativos, se establece que "el diseño y acondicionamiento de los espacios y de prácticas deberá ordenarse a facilitar el aprendizaje de los saberes y destrezas por parte de los estudiantes, y no sólo la demostración por parte del docente.

Condiciones mínimas del Entorno Formativo para la formación

5.1. Instalaciones

La Institución que ofrezca la formación deberá disponer o garantizar el acceso a un aula taller apropiada a la cantidad de alumnos que realizarán las distintas actividades tanto de tiempo teórico prácticas como

[1] *"Dado que los Marcos de Referencia enuncian el conjunto de criterios básicos y estándares que definen y caracterizan los aspectos sustantivos a ser considerados en el proceso de homologación de los títulos y certificados de educación técnico profesional, se agrega a los dos aspectos relevantes ya considerados –perfil profesional y trayectoria formativa– las condiciones mínimas con que deben cumplir los entornos formativos con relación a las instalaciones y el equipamiento*."

[2] En la misma nota se afirma: *"La identificación del equipamiento y las instalaciones requeridas remite, además, a asegurar al conjunto de los estudiantes el disponer de las instalaciones, equipos y/o herramientas e insumos necesarios para realizar todas las labores u operaciones de las actividades previstas para la adquisición de las capacidades y el desarrollo de los contenidos de enseñanza previsto. Es importante considerar aquellas situaciones en que, por razones de distinto tipo, no resulta conveniente o necesario que la institución se comprometa con la realización de instalaciones o la adquisición de equipamiento, aunque este sea identificado como básico ya que el acceso a los mismos por parte de los estudiantes puede estar garantizado y en mejores o más interesantes condiciones en otros ámbitos que las que puede ofrecer la institución educativa."*

de prácticas profesionalizantes. El mismo deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos, así como a la disponibilidad de estaciones de trabajo.

La instalación eléctrica; la sistemas de aspiración y la iluminación deben cumplir con la normativa vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento del equipamiento conectado en simultáneo, tanto para las prácticas profesionales asociadas al perfil que se describe en este marco, como en la formación paralela en convivencia con otras figuras (equipamiento conectado a la red; sistemas de iluminación, etc.) en el entorno formativo.

Además se deberá disponer de la cartelería asociada a información y prevención de riesgo y peligros y los elementos de protección personal de uso colectivo.

5.2. Equipamiento

Para el desarrollo de actividades formativas teórico prácticas y de las prácticas profesionalizantes se requerirán:

- Elementos de Protección Personal: guantes; gafas; zapatos de seguridad; vestimenta de trabajo y protectores auditivos.
- Máquinas eléctricas y a batería: Sierra circular de mano; sierra sable; sierra ingleteadora o sensitiva; taladro rotopercutor; sierra circular de banco; sierra sin fin.
- Cepilladura/garlopa; clavadora neumática; engrampadora neumática y manual.
- Cartuchera portaherramientas individual: cinta métrica o calibre; chocla; martillo; tenaza; escuadra rápida o escuadra; cúter; elementos de marcación: lápices, tizas lápices, crayones de madera.
- Botiquín de primeros auxilios.

5.3. Materiales e insumos

- Clavos de clavadora; espiralados o anillados; de pulgadas.
- Clavos comunes: espiralados o anillados.
- Tornillos de diferentes tipos.
- Maderas de diferentes especies.
- Uniones y herrajes metálicos; grampas o grapas.
- Material especializado bibliográfico y normativo según especificaciones en el perfil profesional.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2021-65868032-APN-SGCFE#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 21 de Julio de 2021

Referencia: Anexo VI - Res. CFE Nro. 399/2021 - 6 MDR-Operador-a CCABMadera VF CFE

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 9 pagina/s.

Nicolás A TROTTA
Ministro

Ministerio de Educación

cfe
consejo federal de educación

Res. CFE Nro. 399/2021
Anexo VII

Marco de Referencia

para la definición de las ofertas formativas
y los procesos de homologación de certificaciones

Productor/a de Porcinos

En prueba de conformidad y autenticidad de lo resuelto en la sesión de la 108° Asamblea del Consejo Federal de Educación realizada el día 20 de julio de 2021 y conforme al reglamento de dicho organismo, se rubrica el presente en la fecha del documento electrónico.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Marco de referencia para la formación del/de la Productor/a de Porcinos

I. Identificación de la certificación

I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **AGROPECUARIO / PORCINA.**

I.2. Denominación del perfil profesional: **PRODUCTOR/A DE PORCINOS.**

I.3. Familia profesional: **ACTIVIDADES AGROPECUARIAS / PRODUCCIÓN PORCINA.**

I.4. Denominación del certificado de referencia: **PRODUCTOR/A DE PORCINOS**.

I.5. Ámbito de la trayectoria formativa: **FORMACIÓN PROFESIONAL.**

I.6.Tipo de certificación: **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL.**

I.7. Nivel de la Certificación: III.

II. Referencial al Perfil Profesional del/de la Productor/a de Porcinos

Alcance del perfil profesional

El/la Productor/a de Porcinos, está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en éste Perfil Profesional, para a) Organizar y gestionar la pequeña o mediana granja porcina; b) Instalar, acondicionar, mantener y reparar las instalaciones maquinarias y equipos de la producción porcina; c) Realizar el manejo general y reproductivo de los cerdos; d) Realizar el manejo sanitario de los cerdos; e) Realizar el manejo nutricional de los cerdos; f) Realizar el manejo integral y tratamiento de residuos y efluentes de la producción porcina.

Este/a profesional tiene capacidad para ejercer sus funciones profesionales desempeñándose en forma independiente (o junto al grupo familiar) para dirigir y operar en forma integral y autónoma los procesos de producción de cerdos, de una granja porcina familiar pequeña o mediana. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones complejas y de resolver problemas no rutinarios. Sabe determinar en qué situaciones debe recurrir a los servicios de profesionales especializados tanto del área de la producción de cerdos como de otras áreas vinculadas a la empresa porcina.

También puede desempeñarse en relación de dependencia en establecimientos medianos a grandes, en donde los desempeños profesionales se vinculan con los mandos medios, con la supervisión de los procesos productivos concretos y actividades profesionales específicas al proceso productivo.

Funciones que ejerce el profesional

1. Relativas a la organización y gestión de la pequeña o mediana granja porcina.

1.1. Formular el proyecto de producción porcina en función de los objetivos y recursos disponibles.
Planifica y programa las actividades productivas, elabora los presupuestos de costos e ingresos y, dispone de las medidas necesarias para elaborar los procedimientos de trabajo para el manejo integral de la granja. Considerando los principales diagnósticos de la situación local y regional elaborados por organismo especializados y el asesoramiento de profesionales especialistas. Determinando recursos necesarios, mercados y canales de venta cercanos, las categorías de cerdos

a producir, la escala de producción y el dimensionamiento, el sistema productivo a utilizar y la tecnología a emplear, entre otras cuestiones.

1.2. Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinaria, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la producción de cerdos.

Establece las necesidades y requerimientos de obras de infraestructura e instalaciones, equipamiento, máquinas y herramientas para la producción porcina a construir, refaccionar y/o ampliar. Considerando el uso de la tecnología apropiada al proyecto productivo y las alternativas de financiamiento, la disponibilidad de asistencia técnica y profesional especializada y la derivación de obras complejas a especialistas.

1.3. Gestionar la adquisición, sustitución y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la producción porcina.

Identifica y evalúa las distintas ofertas de insumos y bienes de capital, acordando las condiciones de transacción. Determina el momento óptimo de la compra y prevé la disponibilidad de instalaciones para su almacenamiento. Coordina y supervisa la recepción y almacenamiento de insumos y bienes de capital, considerando plazos y condiciones de entrega.

1.4. Gestionar el manejo integral y tratamiento de efluentes.

Implementa un sistema de tratamiento de los efluentes producidos y realiza el seguimiento y monitoreo de los desechos y efluentes en el ambiente.

1.5. Controlar y registrar los procesos productivos y de servicios de la granja porcina.

Controla la evolución de los distintos procesos productivos y comerciales, Implementa sistemas de registro de acuerdo a las condiciones y tipo de explotación porcina, recorre periódicamente las instalaciones y registra datos y, elabora informes. Procesa la información obtenida de los registros y evalúa junto al profesional asesor los principales índices técnico- productivos.

1.6. Organizar el trabajo productivo.

Coordina y supervisa las tareas productivas de la granja porcina, considerando el plan de actividades y las capacidades laborales del personal. Observa el buen trato a los animales y considera todas las medidas de bienestar animal. Verifica que las actividades se lleven a cabo conforme a lo establecido. Implementa puntos críticos de control. Y señala niveles medios de cumplimiento y de existir variaciones, se toman las medidas correctivas, entre otras cuestiones.

1.7. Gestionar la comercialización.

Analiza y evalúa los mercados posibles para los productos de la granja. Analiza y evalúa estrategias comerciales, considerando las diferentes opciones y las necesidades financieras y los precios de mercado. Negocia las condiciones de venta. Consideran formas asociativas para la comercialización y analizar la posibilidad de integración de la cadena de valor. Realizar las operaciones de venta, verificar el cumplimiento de las condiciones acordadas y solicitar los comprobantes de venta, según las normas de comercialización.

1.8. Evaluar los resultados de la granja porcina.

Evalúa en forma conjunta con el o los profesionales asesores la productividad de la granja: Se elaboran indicadores técnico-productivos, Se confrontan datos históricos de productividad. Evalúa la calidad y sanidad: Se compara la producción con las exigencias del mercado y los organismos de fiscalización. Evalúa los principales resultados económico-financieros de la granja: Determinando los momentos en los cuales se recurre al asesoramiento de especialistas.

2. Relativas a la instalación, acondicionamiento, mantenimiento y reparaciones de las instalaciones maquinarias y equipos de la producción porcina.

2.1. Realizar y/o supervisar la instalación, acondicionamiento, mantenimiento y reparaciones más sencillas de las instalaciones, maquinarias y equipos de la producción porcina.

El/la Productor/a de Porcinos monta y/o supervisar la construcción de instalaciones porcinas sencillas de la granja porcina. Realiza y/o supervisa el mantenimiento de las instalaciones, la maquinaria y equipos de la explotación porcina, conservándolos en perfecto estado de funcionamiento para evitar alteraciones del proceso productivo. Realiza y/o supervisar las operaciones de preparación, limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y de acondicionamiento de las instalaciones según las distintas etapas del proceso productivo y los protocolos de trabajo. Considerando en todo momento las buenas condiciones de bienestar animal.

2.2. Operar instalaciones, maquinarias y herramientas propias de la producción porcina.

El/la Productor/a de Porcinos opera y/o supervisa el uso de instalaciones, maquinarias y herramientas propias de la producción porcina. Siguiendo los protocolos y las normas de seguridad establecidas. Se controla su normal funcionamiento.

3. Relativas al manejo general y reproductivo de los cerdos.

3.1. Aplicar las técnicas de manejo general de acuerdo a las características raciales, de fase productivas de cada grupo de animales y tipo de explotación.

El/la Productor/a de Porcinos Identifica animales para la determinación de propiedad o para manejo dentro de la propia explotación. Señala en la oreja y aplica el método de identificación más conveniente al tipo de explotación. Agrupa los animales para su manejo y alimentación. Identifica las principales razas y categorías, los diferentes estados corporales, siguiendo los criterios y estándares. Agrupa por edad, destino, condición sanitaria, productiva, entre otras, y se determinan y asignan dentro de la explotación los sectores más adecuados según las categorías de animal. Inspecciona diariamente la granja a fin de relevar el estado de situación.

3.2. Realizar el manejo reproductivo.

Identifica y elige reproductores, considerando la aptitud sanitaria general y cruzamientos determinada por el profesional veterinario, evalúa datos, aplica técnicas de sincronización e inducción de celos. Detecta celos, aplica técnicas reproductivas naturales y maneja los servicios a campo y a corral. Aplicando métodos de sujeción. Aplica las técnicas de reproducción asistida según protocolo establecido. Determina el momento óptimo para realizar la inseminación. Se realiza la introducción de la sonda o catéter y se aplica la dosis, respetando el sistema escogido, los tiempos, las técnicas y se observa la reacción del animal. Se realiza el seguimiento y evolución de los animales posterior a la inseminación. Reconoce el estado de preñez por los diferentes métodos.

3.3. Realizar el manejo y cuidado de cerdas gestantes, atención del parto y periparto.

Controla y atiende a las madres durante la gestación, pre parto, parto y en el periparto. Se aplican los procedimientos de manejo, sanidad y alimentación correspondientes. Se cortan y desinfectan cordones, colmillos de los lechones, cola, castración, aplicación de hierros según el sistema de explotación y al manejo acordado. Se aplican los medicamentos y suplementaciones correspondientes. Se evalúa el estado corporal de los lechones y su madre durante la lactancia. Realizar el destete y controlar la evolución de los animales. Se controla el estado de salud de los animales.

3.4. Realizar las operaciones de manejo y cuidado en recría.

Realiza las tareas de recepción y lotificación de lechones, evalúa el estado corporal de los animales. Y acondiciona las instalaciones para la recepción de los animales, siguiendo los protocolos establecidos y considerando la limpieza, desinfección y temperatura. Monitorear el estado de

evolución de los animales. Controlando sanidad de los mismos y especial atención a la aparición de enfermedades entéricas y respiratorias. Se controla la correcta alimentación y la aceptabilidad de los alimentos. Se evalúan las interacciones de comportamiento animal. Controlar las condiciones ambientales de bienestar. Se evalúa la necesidad de aplicar calefacción y /o ventilación.

3.5. Realizar operaciones de manejo en terminación de animales.

Realiza las tareas de recepción y lotificación de animales, evalúa el estado corporal de los animales y se acondicionan las instalaciones para la recepción de los animales, siguiendo los protocolos establecidos. Se evalúa las interacciones de comportamiento animal. Se los agrupa considerando condición sanitaria, estado corporal, edad, tamaño entre otros. Controla y atiende a los animales en la etapa de terminación o engorde.

3.6. Realizar las tareas necesarias para el transporte de los cerdos.

Reconoce las categorías y su estado de terminación. Acondiciona los animales para su venta, considerando los requerimientos del mercado. Se evitan condiciones de estrés y accidentes que puedan provocar alteraciones en los animales. Realizar y/o controlar las operaciones de arreo, carga y transporte de los animales. Se evitan condiciones de estrés y accidentes que puedan provocar alteraciones en los animales. Se identifican condiciones de limpieza de los sectores de carga y descarga, y el transporte, por inspección visual. Efectuar, ante los organismos de fiscalización, los trámites relativos al transporte y comercialización de los animales. Se gestionan guías y certificados. Se completa la documentación.

4. Realizar el manejo sanitario de la producción de cerdos.

4.1. Mantener el buen estado de salud de los animales.

El/la Productor/a de Porcinos implementa un plan sanitario integral e interactúa con un profesional veterinario. Realiza las prácticas que se indican en el plan sanitario, la aplicación de los productos prescriptos por el plan, de acuerdo a las técnicas y métodos recomendados por el profesional. Aplicando y respetando prácticas de bioseguridad.

5. Realizar el manejo nutricional de los cerdos.

5.1. Producir y suministrar alimentos según la fase productiva de los cerdos y el tipo de explotación.

El/la Productor/a de Porcinos dispone de las medidas para la elaboración del plan de alimentación, recurriendo al asesoramiento del profesional especializado. Elabora un cronograma, calcula y produce raciones, identificando recursos forrajeros y su valor nutricional. Suministra raciones y controla desperdicios. Efectúa el seguimiento nutricional de acuerdo a los requerimientos de cada categoría.

6. Relativas al manejo integral y tratamiento de residuos y efluentes.

6.1. Aplicar las diferentes técnicas y métodos de manejo de los efluentes generados.

El/La productora porcino hace un uso eficiente de los recursos para disminuir la cantidad y mejorar la calidad de los efluentes. Retira periódicamente purines y estiércol, según corresponda al sistema de producción del establecimiento. Inspecciona y mantiene periódicamente el estado de las instalaciones, galpones y red de canales abiertos para evitar la infiltración o el desborde de purines.

6.2. Realizar el tratamiento de efluentes y monitorear el ambiente.

Aplica los procedimientos para el tratamiento de efluentes seleccionado, controla las instalaciones y dispone de los desechos. Realiza el monitoreo del estado del ambiente a través del tiempo, observando las principales variables ambientales. Reconoce alteraciones en el ambiente y posibles

contaminaciones. Realiza la toma de muestras del ambiente circundante al establecimiento de producción.

III. Trayectoria formativa del/de la Productor/a de Porcinos.

1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza.

El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descritos en el perfil profesional.

Capacidades profesionales para el perfil en su conjunto:

- Interpretar información técnica relacionada con los insumos, instalaciones, reproductores, manejo general y reproductivo, BPM, productos de la producción de porcinos, identificando y utilizando fuentes confiables de consulta.
- Analizar y evaluar los principales factores técnico-económicos que intervienen en un proyecto de producción de cerdos.
- Evaluar y planificar las necesidades de insumos, bienes de capital, maquinarias, equipos y herramientas para la producción de cerdos.
- Formular el proyecto de producción de una pequeña granja porcina, en función de los objetivos y recursos disponibles, planificando y programando las actividades productivas, elaborando cálculo de costos e ingresos siguiendo las recomendaciones y asesoramiento de profesionales especialistas.
- Gestionar la comercialización de los productos de la pequeña granja porcina, considerando los mercados, estrategias y normas comerciales.
- Gestionar la adquisición, recepción y almacenamiento de los insumos y bienes de capital de la granja porcina.
- Diseñar y confeccionar medios de registros de información sobre los procesos productivos y de servicios, realizar la toma y registro de datos e información y procesar, dicha información, para la elaboración de informes técnicos.
- Interpretar y gestionar la aplicación de las medidas de seguridad e higiene en el trabajo rural y de protección medioambiental, para el personal, animales y el establecimiento, considerando los manuales, cartillas y recomendaciones del profesional especialista.
- Ejecutar y supervisar tareas de construcción, montaje y mantenimiento de las instalaciones más sencillas de la granja porcina considerando las medidas de seguridad y de bienestar animal.
- Realizar y supervisar las operaciones de preparación, limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento de las instalaciones, implementos y equipos de la granja porcina según cada etapa o fase productiva.
- Evaluar el estado y condiciones de los recursos productivos disponibles y relevar las alternativas accesibles para la provisión y/o renovación.
- Interpretar y aplicar técnicas de identificación adecuadas para el correcto manejo y agrupamiento de las diferentes categorías del establecimiento.
- Evaluar la condición general de las diferentes categorías que conforman el rodeo porcino.
- Seleccionar los métodos de sujeción adecuados para el manejo, realización de maniobras y atención de los animales, cumpliendo con las normas de bienestar animal.
- Aplicar correctamente las técnicas reproductivas naturales según el plan de manejo.
- Aplicar correctamente las técnicas de reproducción asistida según el protocolo establecido.

- Realizar el manejo general de los cerdos, aplicando las técnicas correspondientes a cada categoría de animales.
- Preservar el buen estado de salud de los animales considerando las acciones a realizar para el cumplimiento del plan sanitario establecido, previendo, seleccionando y aplicando las técnicas de manejo y de aplicación de zooterápicos e instrumental veterinario, para asistir y realizar tratamientos de forma adecuada y evitar la ocurrencia y/o diseminación de enfermedades.
- Producir y suministrar alimentos según las diferentes fases productivas, los requerimientos nutricionales y las características de las instalaciones, evitando desperdicios y haciendo un uso eficiente de los mismos.
- Ejecuta las tareas necesarias para el transporte de los animales.
- Aplicar los procedimientos para el tratamiento de efluentes, preservando y velando por el cuidado del ambiente circundante al establecimiento de producción porcina.
- Aplicar un plan de monitoreo de las instalaciones porcinas y el ambiente circundante reconociendo y registrando posibles alteraciones y contaminaciones en el establecimiento de producción.

Asimismo, se indican los contenidos mínimos de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

Proyecto de producción de cerdos.

- Principios de planificación y administración de la granja porcina adaptables a distintos tipos de productor, tamaños de explotación y sistemas productivos.
- Análisis económico. Costos totales y unitarios. Costo marginal, costo promedio, costo variable promedio. Costos de oportunidad. Costos y beneficios sociales. Margen bruto y margen neto. Elaboración de presupuestos de costos e ingresos.
- Principales Indicadores del rumbo de la explotación porcina.
- Normativa y regulaciones para la inscripción y habilitación del establecimiento productor.

Sistemas de producción porcina.

- Distintos sistemas de producción porcina (intensivos, extensivos, mixtos).
- Tipos de producción porcina (cría, recría, terminación, ciclo completo).
- Requerimientos de instalaciones en los diferentes sistemas de producción.
- Índices productivos en los diferentes sistemas de producción porcina.
- Manejo de software de gestión, planillas y datos a registrar. Diferentes tipos y modelos de registro según el sistema de producción.
- Parámetros a considerar para las recorridas diarias en diferentes sistemas de producción: evaluación de la oferta de agua, registros periódicos de caudal por chupete, evaluación de la oferta y consumo de alimentos, limpieza de las instalaciones, etc.
- Buenas prácticas de manejo y bienestar animal. Conceptos sobre interacciones de comportamiento animal.

Registro e identificación de los cerdos.

- Legislación vigente en marcas y señales, en el ámbito nacional, provincial y municipal.
- Registro e identificación de animales (caravanas, tatuajes, chips, otros). Inconvenientes, ventajas y desventajas de cada uno.

- Planillas de seguimiento, método de registro. Análisis de resultados.

Categorías de porcinos.

- Criterios reproductivos, alimenticios y sanitarios. Técnicas para su agrupamiento (edad, peso, destino).

Anatomía, fisiología y etología de los porcinos.

- Fisiología del aparato reproductor del macho y de la hembra.
- Ciclo estral: fisiología hormonal, signos primarios y secundarios del celo, detección de celos, su importancia en la gestión de la explotación porcina.
- Sincronización e inducción de celos: métodos hormonales y no hormonales.
- Métodos hormonales: vías de aplicación (implantes, inyectables, dispositivos intravaginales), tipos de hormonas, combinaciones. Precauciones y riesgos a considerar.
- Métodos no hormonales: destete temporario, precoz, efecto macho, flushing alimenticio.

Razas y cruzamientos

- Razas porcinas. Características principales, líneas maternas y paternas. Cruzamientos, híbridos.
- Importancia de la mansedumbre en la reproducción.
- Interpretación de catálogos de centros proveedores de reproductores.
- Valoración fenotípica de reproductores: Características de las diferentes regiones corporales.
- Evaluación del estado corporal, aplomos normales, comportamiento animal, iniciativa y agresividad de los machos frente a las hembras en celo, escala social, monta, desenvainado, penetración, eyaculación.
- Categorías e identificación de los/as reproductores.
- Conceptos de fertilidad, facilidad de parto, aptitud materna.
- Selección de reproductores/as por recomendación del profesional veterinario.

Técnicas reproductivas.

- Importancia del sistema reproductivo controlado (servicio a corral y por inseminación artificial).
- Elección y manejo de reproductoras para el servicio.
- Valoración fenotípica de reproductores: características de las diferentes regiones corporales, evaluación del estado corporal, aplomos normales, comportamiento animal.
- Evaluación de la monta, normalidad anatómica de pene y prepucio.
- Manejo de la reproducción con verraco en los diferentes sistemas de producción.
- Manejo de la reproducción por inseminación artificial. Técnicas de adiestramiento del cerdo macho - verracos, extracción de semen, procesamiento del semen y siembra. Normas de seguridad para personas y de bienestar animal.
- Diagnóstico de gestación, importancia del padrillo como detector de preñez. Importancia económica del diagnóstico precoz. Distintos métodos.

Sujeción de porcinos.

- Métodos de contención, utilización de mordaza, cepo, sogas, maneas.
- Normas de seguridad para personas y de bienestar animal.

Gestación, parto y lactancia.

- Fisiología de la gestación, duración, etapas, requerimientos nutricionales, cantidad, calidad, estado físico y suministro de alimentos y agua a la hembra gestante.
- Evaluación de la cerda gestante y valoración de su estado corporal.
- Precauciones a considerar en el manejo y prácticas semiológicas de la hembra gestante.
- Fisiología del parto, etología de la cerda por parir.
- Atención del parto, tiempos de duración normal. Criterios de intervención, metodología de asistencia, medidas de seguridad e higiene para el operador y los animales.
- Requerimientos de los lechones. Manejo del recién nacido.
- Fisiología de la lactancia. Anatomía y funcionamiento de la glándula mamaria.
- Manejo de la cerda en lactancia, valoración de su estado corporal.

Manejo sanitario de los cerdos e instalaciones.

- Aspecto y estado corporal.
- Pautas de higiene en el manejo de los cerdos y las instalaciones.
- Parámetros normales de salud, temperatura, frecuencia respiratoria, cardíaca, aspecto y estado de los cerdos.
- Signos vitales: posición de la cola, coloración de la piel, estado de los ojos, respuesta frente a estímulos.
- Profilaxis: vacunaciones, aplicaciones y fundamentos.
- Acción de los inmunógenos y medicamentos en el organismo.
- Concepto de dosis.
- Diluciones, soluciones y cálculo de dosis de antiparasitarios internos y externos.
- Manejo de medicamentos, seguridad para el operador y para el animal, contraindicaciones, riesgo ambiental.
- Normas para la preparación y manipulación de medicamentos y vacunas.
- Cadena de frío.
- Vías y formas de aplicación de zooterápicos.
- Infección, infestación, fumigación, desinfección. Manejo de animales e instalaciones.
- Utilización de desinfectantes y modo de acción de los mismos.
- Drogas utilizadas, antagonismos, sinergismos, resistencia, riesgos por utilización inadecuada para el animal, las personas y el medio ambiente.
- Cuarentena, fundamento e importancia.
- Identificación, aislamiento y manejo de animales enfermos.
- Condiciones de las instalaciones para el aislamiento.
- Observación, seguimiento y registro de los animales enfermos.
- Normas de prevención para animales sanos.
- Primeros auxilios de personas y animales.

Enfermedades de los cerdos.

- Etiología de las enfermedades porcinas: hereditarias, bacterianas, virales, parasitarias, micóticas y nutricionales y de manejo.
- Enfermedades que atacan a las diferentes categorías de porcinos en los distintos sistemas de

producción, métodos de prevención (síndrome mastitis/metritis/agalaxia, podales, síndrome diarrea, clostridiales, peste porcina, parasitosis internas y externas).

- Enfermedades zoonóticas (brucelosis, leptospirosis, tuberculosis, hidatidosis, triquinosis, carbunclo, erisipela del cerdo, entre otras) y su prevención.
- Principales síntomas y signos de enfermedades del aparato respiratorio, aparato digestivo y sistema nervioso de los cerdos.
- Enfermedades preponderantes en cada región, métodos de prevención.

Legislación sanitaria, medio ambiental y normas de seguridad.

- Legislación vigente en el ámbito nacional y regional, en planes de erradicación y control de enfermedades de animales de producción, trabajo y compañía.
- Legislación vigente para la utilización de hormonas en el ámbito nacional, del Mercosur y otros mercados. Riesgos para la salud humana y animal, consecuencias de su mala utilización, procesamiento de los residuos.
- Tratamiento de efluentes: legislación en el ámbito nacional, provincial y municipal.
- Normas de seguridad e higiene nacional, provincial, municipal, reglamentaciones de las ART para las plantas elaboradoras de alimentos.

Plan sanitario.

- Plan sanitario adecuado al establecimiento. Pautas sanitarias básicas. Objetivos y requisitos. Recursos humanos profesionales zonales.
- Costo sanitario. Ejecución de tratamientos.
- Criterios de implementación del plan sanitario con otras prácticas semiológicas.
- Instrumental requerido para la implementación del plan sanitario: regulación, limpieza, mantenimiento y utilización.
- Interpretación y valoración de indicaciones establecidas en los prospectos de los plaguicidas, desinfectantes y zooterápicos.
- Cronograma de prácticas sanitarias.
- Medidas sanitarias preventivas. Bioseguridad, concepto e importancia en un establecimiento de producción.

Sanidad en la gestación y el parto.

- Anormalidades más comunes en la gestación: aplomos, abortos, pérdidas, estado corporal de los animales.
- Sanidad en el preparto, aplicación de biológicos y otros zooterápicos, precauciones, control de la ubre, manejo del edema.
- Normas de higiene para la atención del parto y posparto.
- Características de los loquios puerperales (normales y anormales). Criterios para la determinación de consulta al profesional veterinario.

Alimentos, componentes y funciones.

- Alimento, alimentación, características básicas de cada alimento de acuerdo a su valor nutritivo (energético, proteico, fibroso).
- Componentes de los alimentos: proteínas, lípidos, hidratos de carbono, minerales, vitaminas, agua. Funciones en el organismo animal.

- Componentes de una ración.
- Elementos que aportan los diferentes componentes de las raciones.
- Fundamento de las mezclas.
- Subproductos regionales para su utilización como alimentos.

Requerimientos nutritivos de los porcinos.

- Requerimientos de proteínas, energía, vitaminas, minerales, fibra, de las diferentes categorías animales en crecimiento, mantenimiento, terminación y reproducción.
- Requerimientos de agua para las diferentes etapas productivas de los animales.

Materias primas para la elaboración de alimentos.

- Materias primas para elaboración de balanceados y específicamente para la alimentación de cerdos, de origen vegetal y animal.
- Núcleos vitamínicos y minerales.
- Condiciones de almacenamiento de las materias primas.

Premezclas.

- Control de las premezclas, humedad, vencimiento, limpieza, tiempo de mezclado.
- Control de stock, humedad, vencimiento, limpieza, ingresos y egresos de insumos a la planta.

Cálculo y preparación de raciones.

- Interpretación de fórmulas expresadas en diferentes unidades.
- Determinación de raciones en función de su costo, calidad y retorno económico.
- Tipos de raciones: a) líquidas (sopas); b) sólidas (pellets, harinas).
- Cálculo de raciones: a) raciones a utilizar para cada categoría de animales; b) alimento por animal de cada categoría.
- Preparación de raciones en forma manual y mecánica (molido, aplastado, partido, picado, mezclado de los diferentes componentes). Pesaje de los componentes.
- Agregado de medicamentos a las raciones, control de stock y vencimientos.
- Subproductos regionales para su utilización como alimentos.

Manejo nutricional.

- Manejo nutricional, frecuencia de alimentación, consumo, digestibilidad, índices de conversión.
- Seguimiento nutricional, control del consumo (ofrecido y rechazado), control de ganancia de peso, manejo de tablas de alimentación, utilización de programas informatizados de alimentación.
- Rutina de alimentación, su importancia.
- Evaluación del consumo. Confección de planillas de productividad.
- Suministro de raciones: a) a voluntad (manual, automática) tipos de comederos, superficie lineal de comedero por animal, higiene de los comederos. b) restringida, tipos de comederos, superficie lineal de comedero por animal, higiene de los comederos.
- Rutina de alimentación, su importancia.

Equipos para la alimentación y elaboración de alimentos.

- Requerimientos de implementos e instalaciones para el suministro y la distribución de raciones.

- Maquinaria e implementos utilizados en la elaboración de alimentos, su manipulación y mantenimiento. Estructuras para silos, carros para racionar, mixer, moledoras, aplastadoras.

Previsión de alimentos.

- Alternativas de utilización real de los recursos forrajeros en la producción porcina: a) nutrientes (vitaminas y minerales); b) como recurso económico; c) para utilización en el propio criadero.
- Cereales: almacenamiento, acondicionamiento de los diferentes cereales utilizados, controles periódicos de calidad para la alimentación; contaminantes, niveles normales. Formas de almacenamiento, suministro, costos.
- Impacto ambiental de los materiales utilizados en la elaboración de alimentos.
- Registro de producción y destino de los alimentos elaborados.

Instalaciones.

- Alambrados (perimetrales, divisorios fijos y suspendidos, eléctricos), otros materiales para delimitar parcelas y contener animales (galpones, entre otros).
- Manga y brete: generalidades, uso y funcionamiento.
- Corrales de aparte, lazareto y otros: generalidades, uso y funcionamiento.
- Cargador: uso, dimensiones, inclinación y funcionamiento.
- Comederos y bebederos: distintos tipos.
- Balanzas, tipos y funcionamiento.
- Sistemas de ventilación, de calefacción y reparos.
- Jaulas, tipos según necesidades.
- Instalaciones particulares según el sistema de producción (tales como parideras de campo, refugios, túneles, cama profunda, entre otros).

Transporte y comercialización.

- Conocimiento del peso de cada categoría.
- Control de peso.
- Categorías y formas de comercialización.
- Rendimiento y clasificación por porcentaje de magro. Valores aceptables para cada sistema de producción porcina.
- Mercados formadores de precios.
- Estrategias de comercialización.
- Costos de transporte y comercialización.
- Implementos a utilizar para el arreo y carga de los cerdos.
- Elementos que deterioran la calidad de la carne porcina.
- Acondicionamiento previo, durante y posterior al transporte. Estrés, agua, comida, distancia, densidad de transporte, horario de transporte. Definición y cálculo del desbaste.
- Legislación nacional, provincial y municipal para el transporte de hacienda porcina.

Manejo y disposición de los efluentes y monitoreo ambiental.

- Efluentes porcinos composición principal.
- Estándares de calidad de aguas y ambiente. Principales indicadores de contaminación.

- Normativa local y nacional de protección ambiental.
- Principales fuentes de emisión y formas de reducirlas.
- Identificación y evaluación del impacto en el ambiente de los residuos porcinos.
- Plan de gestión ambiental y monitoreo de instalaciones.
- Manejo y disposición de efluentes, sistemas de manejo. Sistemas de mitigación.
- Almacenamiento de los efluentes.
- Alternativas de uso de los efluentes.
- Impactos perjudiciales de los efluentes porcinos en la salud animal y humana.

Muestreo.

- Técnicas de obtención de muestras en animales.
- Técnicas de obtención de muestras de agua, efluentes, suelo y alimentos.
- Obtención, acondicionamiento y remisión de muestras a laboratorios.
- Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales para la toma de muestras y otros manejos sanitarios.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del productor de cerdos requiere una carga horaria mínima de 375 horas reloj.

3. Referencial de ingreso

El/la aspirante deberá haber completado la formación Secundaria Básica o su equivalente, que será acreditada mediante certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206).

Para los casos en que los aspirantes carezcan de la certificación mencionada, cada jurisdicción implementará mecanismos de acreditación, que aseguren el dominio de los conocimientos previos necesarios para el aprendizaje específico de las capacidades profesionales del Marco de Referencia (Art 18, Ley 26.058).

4. Prácticas Profesionalizantes

El ámbito de trabajo para el desarrollo de las prácticas profesionalizantes será la granja porcina y sus instalaciones variando de acuerdo a los diferentes sistemas que se opten y se estén trabajando.

Los/las estudiantes deberán participar en todas las etapas en un ciclo completo de producción de cerdos.

En este sentido deberán familiarizarse con el uso y manejo de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen en todo el proceso de producción de cerdos: Instalaciones, corrales, silos, área de elaboración y suministro de alimento, depósitos de insumos, instalaciones para el tratamiento de efluentes entre otros.

Es por lo dicho anteriormente que, toda institución de Formación Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar el acceso a un proyecto productivo, en un establecimiento propio y/o de terceros que reúna las condiciones que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan.

1. En relación al proyecto de producción porcina.
Los/las estudiantes deberán realizar actividades formativas que consideren la elaboración de costos, indicadores económicos y técnicos de productividad. Se deberá incluir la formulación del proyecto productivo considerando su planificación, recursos necesarios, mercados y canales de venta, habilitaciones, entre otros. También desarrollaran actividades relacionadas con la gestión de todo el proceso productivo implicando además el transporte y la comercialización de la producción. Deberán considerar la interpretación y aplicación de las normativas vinculadas con la producción, de seguridad laboral y medioambiental que sean necesarias para el desarrollo de las actividades del proceso productivo.

Se realizarán prácticas para la elaboración de planillas de registro, inventarios de insumos y bienes de capital, para el seguimiento del proceso productivo así como de su gestión. Con la toma de datos, información y su registro. La información registrada en dichas planillas servirá para elaborar indicadores técnico-económicos e informes. En las actividades deberá procurarse utilizar diferentes medios de registro, para el control y evaluación del sistema productivo. También se realizarán registros de aquellos eventos de enfermedad de los animales. A su vez deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las acciones de organización y control de los procesos productivos.

2. En relación a las instalaciones y equipos de la granja porcina.
Los/las estudiantes deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las actividades básicas vinculadas con las instalaciones y equipos de la granja porcina. En este sentido deberán montar y mantener instalaciones simples tales como parideras, bebederos, comederos, corrales, redes de fluidos, entre otros. Considerando en todo momento medidas de seguridad y de bienestar animal.

Participar en actividades formativas ligadas con el acondicionamiento de las instalaciones principalmente en limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Y de la misma manera en la operación y manejo de maquinaria y equipamiento específico de la granja porcina tal como silos, mixer, moledoras, entre otros.

3. En relación a las operaciones de manejo reproductivo, gestación, parto, post parto, recría y terminación de animales.
Los/las estudiantes deberán participar en actividades formativas sobre el ciclo productivo completo de la producción de cerdos, así como familiarizarse con las prácticas conexas al mismo. En este sentido se deberá asegurar la realización de prácticas en técnicas de selección de reproductores, de sujeción y volteo, de detección de celos, de reproducción natural y asistida, de atención al parto, de control de condiciones ambientales, de suministro de alimentos, de castración, descolmillado, señalada, tatuaje entre otras. En las actividades formativas deberá utilizarse las máquinas, herramientas e instrumentos propios del proceso productivo.

4. En relación al manejo sanitario.
Para promover la adquisición de capacidades en relación a esta función del perfil, se considera necesario que los estudiantes realicen observaciones repetidas de los distintos planteles productivos para familiarizarse con el comportamiento normal de los animales. En este sentido resulta necesario observar e interpretar los diferentes estados de salud y enfermedad comunes en cada etapa. Desarrollarán dichas actividades asegurándose de aplicar normas de seguridad e higiene individuales en dicho ámbito y en el medio ambiente. Así mismo, informarán acerca de la ocurrencia de enfermedades y registran los tratamientos realizados, de acuerdo a las indicaciones establecidas en el plan sanitario y las

recomendaciones del profesional veterinario. Resulta necesario que se realicen prácticas sobre las diversas técnicas vinculadas al manejo sanitario tales como Técnicas de aplicación de medicamentos por vías enterales y parentales, técnicas de desinfección de heridas, técnicas del mantenimiento del instrumental veterinario y otros de uso en porcinos, técnicas de sujeción y volteo de animales, técnicas de manejo y aplicación de zooterápicos.

5. En relación al manejo nutricional.
En el marco de estas prácticas los estudiantes deberán desarrollar las técnicas correctas para el mezclado y suministro de raciones. Deberán familiarizarse con las maquinarias utilizadas para dicha preparación, así como la herramienta y los métodos para el suministro de los diferentes forrajes y raciones. En este sentido las actividades formativas deberán contemplar, la interpretación de planes nutricionales, los cálculos de raciones, la preparación de raciones, entre otras.

6. En relación al manejo integral y tratamiento de residuos y efluentes, y monitoreo ambiental.
Los/las estudiantes deberán participar en actividades formativas vinculadas con la planificación y ejecución de un plan de manejo integral de los residuos y efluentes de la granja porcina, considerando el sistema de tratamiento que el profesional especialista haya establecido. Contemplando tareas tales como programar y aplicar el plan de monitoreo ambiental, la confección de registros ambientales, la toma de muestras de suelo y agua, la medición del caudal de efluentes diario erogado, la observación de condiciones ambientales e identificación de impactos, entre otras. En el mismo sentido participar en el armado de sistemas de tratamiento de efluentes, en tareas de limpieza de corrales y vías de desagüe y almacenamiento de efluentes, en el compostaje de residuos, la aplicación a campo de residuos y otras.

5. Entorno formativo

Para que los/las estudiantes puedan adquirir las capacidades del perfil profesional durante su trayectoria formativa, es necesario contar con un entorno formativo mínimo que permita el desarrollo de la totalidad de los procesos productivos que involucra esta actividad. Independientemente del sistema de producción y región donde se implemente esta formación.

En la planificación de estos espacios formativos se deberán tener en consideración las características físico-ambientales, de Infraestructura, y nivel tecnológico que permitan desarrollar el proyecto didáctico-productivo en la que se reproduzcan situaciones reales de trabajo de los sistemas producción porcina predominantes de la zona, provincia o el país Que involucre todas las etapas del proceso productivo de una granja porcina mediana y/o familiar.

Disponer de un lugar con aptitud que permita, un manejo racional y sustentable de ese ambiente acorde a la producción porcina, propia de la región y permita llevar adelante el proyecto didáctico productivo y desarrollo de las prácticas formativas y/o profesionalizantes.

Las Instalaciones e infraestructura serán las específicas de la producción animal y en particular la producción porcina considerando el ciclo productivo completo, acordes al sistema y escala productiva. Entre las que podemos mencionar parideras, bretes, corrales, bebederos, jaulas, galpones y/o tinglados, alambrados tradicionales, alambrado eléctrico, entre otras y todas aquellas otras que sean consideradas necesarias y comunes a la producción animal.

Accesibilidad a una fuente, reservorio y sistema distribución de agua adecuados para el consumo animal y manejo sanitario de las instalaciones y equipos.

Los equipos, implementos y herramientas propias para la producción porcina entre las que podemos mencionar balanzas, carretillas, palas, pinzas, comederos, bebederos, mezcladora, moledora, silos,

sistemas de control ambiental, jeringas dosificadoras, cánulas abrebocas, pinzas para castrar, pinzas aplicadoras de caravanas, tatuadores, equipamiento base para inseminación artificial; entre otros.

Respecto a los semovientes, se deberá respetar la cantidad máxima de animales por unidad de superficie, según la receptividad del predio, el sistema de producción, raza y la categoría animal correspondiente; y que permita a los alumnos, realizar adecuadamente todas las prácticas didáctico-productivas.

El nivel tecnológico a utilizar será el estándar para la región para una granja mediana y/o familiar.

Podría, además, ser necesario considerar la necesidad de otros recursos didácticos como aula taller, y material bibliográfico, gráfico, equipos didácticos, catálogos, folletos, muestrarios, entre otros.

Dicho entorno puede verse ampliado a través de la vinculación con el sector científico tecnológico y/o sector productivo a fin de ampliar formación en prácticas específicas.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2021-65868032-APN-SGCFE#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 21 de Julio de 2021

Referencia: Anexo VII - Res. CFE Nro. 399/2021 - 7. MDR-Productor-a de Porcinos VF

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 16 pagina/s.

Nicolás A TROTTA
Ministro

Ministerio de Educación

cfe
consejo federal de educación

Res. CFE Nro. 399/2021

Anexo VIII

Marco de Referencia

para la definición de las ofertas formativas
Y los procesos de homologación de certificaciones

Asistente de la Producción Porcina

En prueba de conformidad y autenticidad de lo resuelto en la sesión de la 108° Asamblea del Consejo Federal de Educación realizada el día 20 de julio de 2021 y conforme al reglamento de dicho organismo, se rubrica el presente en la fecha del documento electrónico.

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Marco de Referencia para la formación del/de la Asistente de la Producción Porcina

I. Identificación de la certificación

I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **AGROPECUARIO / PORCINA.**

I.2. Denominación del perfil profesional: **ASISTENTE DE LA PRODUCCIÓN PORCINA.**

I.3. Familia profesional: **ACTIVIDADES AGROPECUARIAS / PRODUCCIÓN PORCINA.**

I.4. Denominación del certificado de referencia: **ASISTENTE DE LA PRODUCCIÓN PORCINA**.

I.5. Ámbito de la trayectoria formativa: **FORMACIÓN PROFESIONAL.**

I.6.Tipo de certificación: **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL.**

I.7. Nivel de la Certificación: II.

II. Referencial al Perfil Profesional del/de la Asistente de la Producción Porcina

Alcance del perfil profesional

El/la Asistente de la Producción Porcina, está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en éste Perfil Profesional, para a) Realizar actividades de organización y gestión de la producción de cerdos; b) Realizar las operaciones de producción de cerdos; c) Preservar el buen estado de salud de los animales; d) Preparar y suministrar alimentos voluminosos y concentrados, para las diferentes categorías de cerdos; e) Realizar el acondicionamiento, mantenimiento, montaje (o instalación) y reparaciones más sencillas de las instalaciones maquinarias y equipos de la producción porcina.

Este/a profesional tiene capacidad para ejercer sus funciones profesionales desempeñándose en relación de dependencia en una granja porcina. Está en condiciones de tomar decisiones, resolver problemas de la rutina de trabajo diaria y, sabe determinar en qué situaciones debe recurrir a mandos medios y/o superiores, para resolver aquellos de problemas de mayor complejidad y que excedan a su nivel de competencia.

Funciones que ejerce el/la profesional

1. Organización y gestión de la producción de cerdos.

1.1. Organizar y gestionar el proceso de producción y trabajo.
EL/la Asistente de la Producción Porcina releva, registra –en planillas y software de gestión– y almacena datos productivos e informaciones, de igual modo clasifica y archiva los comprobantes, recibos y otra documentación vinculada al establecimiento y su proceso productivo.

1.2. Organizar y administrar el almacenamiento de insumos y bienes de capital.
El/la Asistente de Producción Porcina solicita insumos, acondiciona las instalaciones y recibe los mismos para su almacenamiento. Así mismo, controla las entradas y salidas de los insumos y bienes de capital almacenados.

1.3. Controlar los procesos productivos.

EL/la Asistente de la Producción Porcina inspecciona periódicamente la explotación y sus instalaciones, recolecta y almacena datos estrictamente productivos, registra el seguimiento de cada reproductor y asiste al profesional médico veterinario.

1.4. Prever la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de preservación del medio ambiente.

EL/la Asistente de la Producción Porcina interpreta el manual de seguridad e higiene en el trabajo, aplica las normas establecidas y reconoce los procedimientos en el tratamiento de residuos y efluentes, evitando accidentes laborales y la contaminación del ambiente.

1.5. Participar en la evaluación de los resultados de la granja porcina.

EL/la Asistente de la Producción Porcina colabora con la identificación de las principales causas que afectan la producción de cerdos, con la interpretación de los principales registros productivos, evalúa el normal funcionamiento de las maquinarias y equipos, e informa a los superiores lo observado.

2. Relativas al manejo general y reproductivo de los cerdos.

2.1. Aplicar las técnicas de manejo general de acuerdo a las características raciales, de fase productivas de cada grupo de animales y tipo de explotación.

EL/la Asistente de la Producción Porcina identifica animales para manejo dentro de la propia explotación, señala aplicando el método de identificación más conveniente. Agrupa los animales, según edad, destino, condición sanitaria, condición corporal, productiva; inspecciona diariamente la granja a fin de relevar el estado de situación y recolectar y almacenar datos estrictamente productivos y del seguimiento de cada reproductor.

2.2 Realizar el manejo reproductivo.

EL/la Asistente de la Producción Porcina identifica reproductores, aplica técnicas de sincronización e inducción de celos, detecta celos observando la conducta de hembras y machos, aplica técnicas reproductivas naturales y reconoce el estado de preñez de los animales.

2.3. Realizar el manejo y cuidado de cerdas gestantes, atención del parto y periparto.

EL/la Asistente de la Producción Porcina atiende a las madres durante la gestación y en el periparto reconociendo las principales variaciones anatómicas y fisiológicas de la gestación y periparto. Controla y atiende a los lechones y sus madres durante la lactancia, confirma la distocia, realiza transferencia de lechones, evalúa sus condiciones y controla la evolución de los animales. Considerando en todo momento las condiciones ambientales de bienestar de la sala.

2.4. Realizar las operaciones de manejo y cuidado en recría.

EL/la Asistente de la Producción Porcina realiza las tareas de recepción y lotificación de lechones, controla y atiende los lechones en el posdestete, controla las condiciones ambientales de bienestar, siguiendo los protocolos establecidos, considerando limpieza, desinfección, regulación de comederos, accesibilidad y caudal de agua.

2.5. Realizar operaciones de manejo en terminación de animales.

EL/la Asistente de la Producción Porcina realiza las tareas de recepción y lotificación de animales considerando el estado corporal de los animales. Acondiciona las instalaciones para la recepción de los animales, siguiendo los protocolos establecidos, los agrupa considerando condición sanitaria, estado corporal, edad, tamaño entre otros. Controla y atiende los animales en la etapa de terminación o engorde, supervisando en todo momento las condiciones ambientales de bienestar, disponibilidad de alimento, regulación de comederos, disponibilidad y caudal de agua.

2.6. Realizar las tareas necesarias para el transporte de los cerdos.

EL/la Asistente de la Producción Porcina reconoce las categorías y su estado de terminación de los animales, los acondiciona para su venta, considerando las pautas establecidas en los procedimientos. Realiza y/o controla las operaciones de arreo, carga y transporte de los animales, observando las buenas condiciones de los cargaderos y medios de transporte. Evita en todo momento las condiciones de estrés (golpes, gritos, uso de picanas eléctricas) y accidentes que puedan provocar alteraciones en los animales.

3. Relativas a preservar el buen estado de salud de los animales.

3.1 Preservar el buen estado de salud de los animales
EL/la Asistente de la Producción Porcina realiza todas las acciones tendientes a preservar el buen estado de salud de los animales, interpretando las indicaciones detalladas en el plan sanitario. Asiste en todo momento al profesional veterinario, identificando los principales síntomas y signos de las enfermedades porcinas, aísla los animales enfermos y efectúa las cuarentenas. Aplica los productos prescriptos por el plan, de acuerdo a las técnicas y métodos recomendados por el/la profesional, prepara diluciones y soluciones medicamentosas, selecciona y prepara el instrumental a utilizar, limpia y desinfecta instalaciones, respetando y aplicando las prácticas de bioseguridad establecidas.

4. Relativas a preparar y suministrar alimentos voluminosos y concentrados, para las diferentes categorías de cerdos.

4.1 Preparar y suministrar alimentos voluminosos y concentrados, para las diferentes categorías de animales.
EL/la Asistente de la Producción Porcina aplica las acciones establecidas en el plan de alimentación y las necesidades de alimentos, identificando los diferentes recursos nutricionales, observando calidad y estado de los mismos, produce y suministra las raciones, operando toda la maquinaria e instalaciones, evitando desperdicios en toda la cadena desde el silo de reserva hasta el comedero. Efectúa el seguimiento del plan de alimentación de acuerdo a los requerimientos de cada categoría.

5. Relativas a la instalación, acondicionamiento, mantenimiento y reparaciones de las instalaciones maquinarias y equipos de la producción porcina.

5.1 Realizar la instalación, acondicionamiento, mantenimiento y reparaciones más sencillas de las instalaciones, maquinarias y equipos de la producción porcina.
EL/la Asistente de la Producción Porcina realiza la construcción y montaje de instalaciones porcinas sencillas de la granja. De igual forma realiza su mantenimiento primario o detecta anormalidades y las informa para su mantenimiento considerando en todo momento las medidas de seguridad y de bienestar animal.
Realiza las operaciones de preparación, limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento de las instalaciones. Se siguen los procedimientos establecidos para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones. Reconociendo las principales plagas y los daños que ocasionan, utilizando correctamente los productos, elementos y métodos más apropiados, siguiendo las medidas de seguridad e higiene, dispuestas en el manual de procedimientos.

5.2. Operar/ utilizar instalaciones, maquinarias y herramientas propias de la producción porcina.
EL/la Asistente de la Producción Porcina opera instalaciones, maquinarias y herramientas propias de la producción porcina, utilizando los protocolos, normas y manuales de funcionamiento y, considerando en todo momento las normas de seguridad establecidas. Registra y controla las variaciones en los ambientes de producción tales como temperatura, humedad, polvo, entre otras.

III. Trayectoria formativa del/de la Asistente de la Producción Porcina

1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza.

El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descritos en el perfil profesional.

Capacidades profesionales para el perfil en su conjunto.

- Interpretar información técnica relacionada con los insumos, instalaciones, reproductores, manejo general y reproductivo, BPM, productos de la producción de porcinos; identificando fuentes confiables de consulta.
- Organizar y gestionar su propio trabajo considerando las tareas establecidas, necesidades de insumos, maquinarias, equipos y herramientas de la granja porcina.
- Realizar la recepción, almacenamiento y despacho de insumos y bienes de capital de la granja porcina, considerando las buenas condiciones de las instalaciones disponibles, la naturaleza de los productos a recibir y el registro de los mismos.
- Realizar la toma y el registro de datos e información sobre los procesos productivos y de servicios utilizando planillas y software específico.
- Interpretar y aplicar las medidas de seguridad e higiene en el trabajo rural y de protección medioambiental, para el personal, animales y el establecimiento, considerando los manuales, cartillas y recomendaciones del profesional especialista.
- Ejecutar tareas de construcción, montaje y mantenimiento en uso, de las instalaciones más sencillas de la granja porcina considerando las medidas de seguridad y de bienestar animal.
- Realizar las operaciones de preparación, limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento de las instalaciones, implementos y equipos de la granja porcina según cada etapa o fase productiva.
- Evaluar e informar el estado y condiciones de los recursos productivos disponibles y relevar las alternativas accesibles para la provisión y/o renovación.
- Interpretar y aplicar técnicas de identificación adecuadas para el correcto manejo y agrupamiento de las diferentes categorías del establecimiento.
- Evaluar la condición general de las diferentes categorías que conforman el rodeo porcino.
- Seleccionar los métodos de sujeción adecuados para el manejo, realización de maniobras y atención de los animales, cumpliendo con las normas de bienestar animal.
- Aplicar correctamente las técnicas reproductivas naturales según el plan de manejo.
- Realizar el manejo general de los cerdos, aplicando las técnicas correspondientes a cada categoría de animales.
- Preservar el buen estado de salud de los animales considerando las acciones a realizar para el cumplimiento del plan sanitario establecido, previendo, seleccionando y aplicando las técnicas de manejo y de aplicación de zooterápicos e instrumental veterinario, para asistir y realizar tratamientos de forma adecuada y evitar la ocurrencia y/o diseminación de enfermedades.
- Producir y suministrar alimentos según las diferentes fases productivas, los requerimientos nutricionales y las características de las instalaciones, evitando desperdicios y haciendo un uso eficiente de los mismos.
- Ejecutar las tareas necesarias para el transporte de los animales.
- Aplicar los procedimientos para el tratamiento de efluentes, preservando y velando por el cuidado del ambiente circundante al establecimiento de producción porcina.

Asimismo, se indican los contenidos mínimos de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

Sistemas de producción porcina

- Distintos sistemas de producción porcina (intensivos, extensivos, mixtos).
- Tipos de producción porcina (ciclo completo, producción de lechones, terminación).
- Requerimientos de instalaciones en los diferentes sistemas de producción.
- Índices productivos en los diferentes sistemas de producción porcina.
- Manejo de software de gestión, planillas y datos de producción, su utilidad y registro.
- Interpretación, análisis y cálculo de la información relevada.
- Parámetros a considerar para las recorridas diarias en diferentes sistemas de producción: evaluación de la oferta de agua, registros periódicos de caudal por chupete, evaluación de la oferta y consumo de alimentos, limpieza de las instalaciones, observación del comportamiento animal, etc.
- Buenas prácticas de manejo y bienestar animal. Conceptos sobre interacciones de comportamiento animal.

Registro e identificación de los cerdos

- Legislación vigente en marcas y señales, en el ámbito nacional, provincial y municipal.
- Registro e identificación de animales (caravanas, tatuajes, chips). Inconvenientes, ventajas y desventajas de cada uno.
- Planillas de seguimiento, método de registro.

Categorías de porcinos

- Criterios reproductivos, alimenticios y sanitarios. Técnicas para su agrupamiento (edad, peso, destino).

Anatomía, fisiología y etología de los porcinos

- Conceptos sobre fisiología del aparato reproductor del macho y de la hembra.
- Ciclo estral: fisiología hormonal, signos primarios y secundarios del celo, detección de celos, su importancia en la gestión de la explotación porcina.
- Sincronización e inducción de celos: métodos hormonales y no hormonales.

Razas y cruzamientos

- Características principales sobre razas porcinas. Características principales, líneas maternas y paternas. Cruzamientos (híbridos).
- Importancia de la mansedumbre en la reproducción.
- Interpretación de catálogos de centros proveedores de reproductores.
- Valoración fenotípica de reproductores: Características de las diferentes regiones corporales.
- Evaluación del estado corporal, aplomos normales, comportamiento animal, iniciativa y agresividad de los machos frente a las hembras en celo, escala social, monta, penetración, eyaculación.
- Categorías e identificación de los/as reproductores.
- Conceptos de fertilidad, facilidad de parto, aptitud materna.

- Selección de reproductores/as por recomendación del profesional veterinario.

Técnicas reproductivas

- Importancia del sistema reproductivo controlado (servicio natural y por inseminación artificial).
- Elección y manejo de reproductoras para el servicio.
- Valoración fenotípica de reproductores: características de las diferentes regiones corporales, evaluación del estado corporal, aplomos normales, comportamiento animal.
- Evaluación de la monta, normalidad anatómica de pene y prepucio.
- Manejo de la reproducción con cerdo macho en los diferentes sistemas de producción.
- Diagnóstico de gestación, importancia del padrillo como detector de preñez. Importancia económica del diagnóstico precoz. Distintos métodos.

Sujeción de porcinos para diversos fines

- Métodos de contención, utilización de mordaza, cepo, sogas, maneas.
- Normas de seguridad para personas y de bienestar animal.

Gestación, parto y lactancia

- Conceptos sobre gestación, duración, etapas, requerimientos nutricionales, cantidad, calidad, estado físico y suministro de alimentos y agua a la hembra gestante.
- Cambios normales con el avance de la gestación. Abortos.
- Evaluación de la cerda gestante y valoración de su estado corporal.
- Precauciones a considerar en el manejo y prácticas semiológicas de la hembra gestante.
- Parto, etología de la cerda parturienta.
- Atención del parto en jaulas parideras, tiempos de duración normal. Criterios de intervención, metodología de asistencia, medidas de seguridad e higiene para el operador y los animales.
- Requerimientos de los lechones. Manejo del recién nacido.
- Conceptos sobre la lactancia. Anatomía y funcionamiento de la glándula mamaria.
- Manejo de la cerda en lactancia, valoración de su estado corporal.

Manejo sanitario de los cerdos e instalaciones

- Aspecto y estado corporal.
- Pautas de higiene en el manejo de los cerdos y las instalaciones.
- Parámetros normales de salud, temperatura, frecuencia respiratoria, cardíaca, aspecto y estado de los cerdos.
- Signos vitales: coloración de la piel, estado de los ojos, respuesta frente a estímulos.
- Profilaxis: vacunaciones, aplicaciones y fundamentos.
- Acción de los inmunógenos y medicamentos en el organismo.
- Concepto de dosis.
- Diluciones, soluciones y cálculo de dosis de antiparasitarios internos y externos.
- Manejo de medicamentos, seguridad para el operador y para el animal, contraindicaciones, riesgo ambiental.
- Normas para la preparación y manipulación de medicamentos y vacunas.
- Cadena de frío.

- Vías y formas de aplicación de zooterápicos.
- Infección, infestación, fumigación, desinfección. Manejo de animales e instalaciones.
- Utilización de desinfectantes y modo de acción de los mismos.
- Conceptos sobre: drogas, antagonismos, sinergismos, resistencia, riesgos por utilización inadecuada para el animal, las personas y el medio ambiente.
- Cuarentena, fundamento e importancia.
- Identificación, aislamiento y manejo de animales enfermos.
- Condiciones de las instalaciones para el aislamiento.
- Observación, seguimiento y registro de los animales enfermos.
- Normas de prevención para animales sanos.
- Primeros auxilios de personas y animales.

Enfermedades de los cerdos

- Conceptos sobre las enfermedades porcinas: bacterianas, virales, parasitarias, micóticas y nutricionales.
- Enfermedades que atacan a las diferentes categorías de porcinos en los distintos sistemas de producción, métodos de prevención
- Enfermedades zoonóticas (brucelosis, leptospirosis, tuberculosis, hidatidosis, triquinosis, carbunclo) y su prevención.
- Principales síntomas y signos de enfermedades del aparato respiratorio, aparato digestivo y sistema nervioso de los cerdos.
- Enfermedades preponderantes en cada región, métodos de prevención.

Legislación sanitaria, medio ambiental y normas de seguridad

- Conceptos sobre legislación en el ámbito nacional y regional sobre la producción porcina.
- Normas de seguridad e higiene nacional, provincial, municipal y reglamentaciones de las ART para las plantas elaboradoras de alimentos.

Plan sanitario

- Plan sanitario adecuado al establecimiento. Pautas sanitarias básicas. Objetivos y requisitos. Recursos humanos profesionales zonales.
- Criterios de implementación del plan sanitario con otras prácticas semiológicas.
- Instrumental requerido para la implementación del plan sanitario: regulación, limpieza, mantenimiento y utilización.
- Interpretación y valoración de indicaciones establecidas en los prospectos de los plaguicidas, desinfectantes y zooterápicos.
- Cronograma de prácticas sanitarias.
- Medidas sanitarias preventivas. Bioseguridad, concepto e importancia en un establecimiento de producción.

Sanidad en la gestación y el parto

- Anormalidades más comunes en la gestación: aplomos, abortos, pérdidas, estado corporal de los animales.

- Sanidad en el preparto, aplicación de biológicos y otros zooterápicos, precauciones, control de la ubre, manejo del edema.
- Normas de higiene para la atención del parto y posparto.
- Características de los loquios puerperales (normales y anormales). Criterios para la determinación de consulta al profesional veterinario.

Alimentos, componentes y funciones

- Alimento, alimentación, características básicas de cada alimento de acuerdo a su valor nutritivo (energéticos, proteicos, fibrosos).
- Principios sobre los componentes de los alimentos: proteínas, lípidos, hidratos de carbono, minerales, vitaminas, agua. Funciones en el organismo animal.
- Conceptos sobre los componentes de una ración.
- Elementos que aportan los diferentes componentes de las raciones.
- Fundamento de las mezclas.
- Subproductos regionales para su utilización como alimentos.

Requerimientos nutritivos de los porcinos

- Conceptos sobre los requerimientos de proteínas, energía, vitaminas, minerales, fibra, de las diferentes categorías animales en crecimiento, mantenimiento, terminación y reproducción.
- Requerimientos de agua para las diferentes etapas productivas de los animales.

Materias primas para la elaboración de alimentos

- Materias primas para elaboración de balanceados y específicamente para la alimentación de cerdos de origen vegetal.
- Conceptos sobre núcleos vitamínicos y minerales.
- Condiciones de almacenamiento de las materias primas.

Premezclas

- Control de las premezclas, humedad, vencimiento, limpieza, tiempo de mezclado.
- Control de stock, humedad, vencimiento, limpieza, ingresos y egresos de insumos a la planta.

Preparación de raciones

- Tipos de raciones según composición y formas de suministro.
- Cálculo de raciones: a) raciones a utilizar para cada categoría de animales; b) alimento por animal de cada categoría.
- Preparación de raciones en forma manual y mecánica. Pesaje de los componentes.
- Subproductos regionales para su utilización como alimentos.
- Agregado de medicamentos a las raciones, control de stock, vencimiento.

Manejo nutricional

- Conceptos de manejo nutricional, frecuencia de alimentación, consumo, digestibilidad, índices de conversión.

- Seguimiento nutricional, control del consumo (ofrecido y rechazado), control de ganancia de peso, manejo de tablas de alimentación, utilización de programas informatizados de alimentación.
- Rutina de alimentación, su importancia.
- Evaluación del consumo. Confección de planillas de productividad.
- Suministro de raciones: a) a voluntad (manual, automática) tipos de comederos, superficie lineal de comedero por animal, higiene de los comederos. b) restringida, tipos de comederos, superficie lineal de comedero por animal, higiene de los comederos.
- Rutina de alimentación, su importancia.
- Reconocimiento de especies y variedades forrajeras naturales e implantadas con aptitud nutritiva para el ganado porcino y de utilización en la zona.

Equipos para la alimentación y elaboración de alimentos

- Requerimientos de implementos e instalaciones para el suministro y la distribución de raciones y agua de bebida.
- Maquinaria e implementos utilizados en la elaboración de alimentos, su manipulación y mantenimiento. Estructuras para silos, carros para racionar, mixer, moledoras, mezcladoras, aplastadoras.

Instalaciones

- Alambrados (perimetrales, divisorios fijos y suspendidos, eléctricos), otros materiales para delimitar parcelas y contener animales.
- Manga y brete: generalidades, uso y funcionamiento.
- Corrales de aparte, lazareto y otros: generalidades, uso y funcionamiento.
- Cargador: uso, dimensiones, inclinación y funcionamiento.
- Comederos y bebederos: distintos tipos.
- Balanzas, tipos y funcionamiento.
- Sistemas de ventilación, de calefacción y reparos.
- Jaulas, tipos según necesidades.
- Instalaciones particulares según el sistema de producción (tales como parideras de campo, refugios, túneles, cama profunda, entre otros).

Transporte y comercialización

- Conocimiento del peso de cada categoría.
- Control de peso, medición de grasa.
- Categorías y formas de comercialización.
- Rendimiento y clasificación por porcentaje de magro. Valores aceptables para cada sistema de producción porcina.
- Implementos a utilizar para el arreo y carga de los cerdos.
- Elementos que deterioran la calidad de la carne porcina.
- Acondicionamiento previo, durante y posterior al transporte. Estrés, agua, comida, distancia, densidad de transporte, horario de transporte. Definición y cálculo del desbaste.

Manejo y disposición de los efluentes y monitoreo ambiental

- Efluentes porcinos: principales fuentes de emisión y formas de reducirlas.

- Principales impactos de los residuos porcinos en el ambiente, la salud animal y humana.
- Manejo y disposición de efluentes, sistemas de manejo.
- Almacenamiento de los efluentes.
- Alternativas de uso de los efluentes.

Muestreo

- Técnicas de obtención de muestras en animales.
- Técnicas básicas de obtención y acondicionamiento de muestras de agua, efluentes, suelo y alimentos.
- Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales para la toma de muestras y otros manejos sanitarios.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional requiere una carga horaria mínima de 300 horas reloj.

3. Referencial de ingreso

El/La asistente deberá haber completado el nivel de Educación Primaria, acreditable a través de certificaciones oficiales del sistema Educativo Nacional (Ley 26.026).

4. Prácticas Profesionalizantes

El ámbito de trabajo para el desarrollo de las prácticas profesionalizantes será la granja porcina y sus instalaciones, variando de acuerdo a los diferentes sistemas que se adopten y se estén trabajando.

Los/Las estudiantes deberán participar en todas las etapas en un ciclo completo de producción de cerdos.

En este sentido deberán familiarizarse con el uso y manejo de instalaciones, normas de bioseguridad y medios de producción mínimos que intervienen en todo el proceso de producción de cerdos: Instalaciones, corrales, silos, área de elaboración y suministro de alimento, depósitos de insumos, instalaciones para el tratamiento de efluentes entre otros.

Es por lo dicho anteriormente que, toda institución de Formación Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar el acceso a un proyecto productivo, en un establecimiento propio y/o de terceros que reúna las condiciones que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan.

1. En relación a la organización y gestión del trabajo propio proyecto de producción porcina
Los/las estudiantes deberán realizar en actividades formativas que consideren la realización de prácticas para la confección de planillas de registro, inventarios de insumos y bienes de capital para el seguimiento del proceso productivo y elaboración, así como su gestión. La información registrada en dichas planillas servirá para elaborar informes a superiores de las actividades y situaciones productivas.

En las actividades deberán de utilizarse diferentes medios de registro, para el control y evaluación del sistema productivo. También se realizarán registros de aquellos eventos de enfermedad de los animales.

A su vez deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las acciones de organización y control de los procesos productivos.

2. En relación a las instalaciones y equipos de la granja porcina
Los/Las estudiantes deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las actividades básicas vinculadas con las instalaciones y equipos de la granja porcina. En este sentido deberán montar y mantener instalaciones simples tales como parideras, bebederos, comederos, corrales, redes de fluidos, entre otros, considerando en todo momento las condiciones de seguridad y del bienestar animal.

Participar en actividades formativas ligadas con el acondicionamiento de las instalaciones principalmente en limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Y de la misma manera en la operación y manejo de maquinaria y equipamiento específico de la granja porcina tal como silos, mixer, moledoras, entre otros.

3. En relación a las operaciones de manejo reproductivo, gestación, parto, post parto, recría y terminación de animales.
Los/Las estudiantes deberán participar en actividades formativas sobre el ciclo productivo completo de la producción de cerdos, así como familiarizarse con las prácticas conexas al mismo. En este sentido se deberá asegurar la realización de prácticas en técnicas de selección de reproductores, de sujeción y volteo, de detección de celos, de reproducción natural, de atención al parto, de control de condiciones ambientales, de suministro de alimentos, de castración, descolmillado, señalada, tatuaje entre otras.

En las actividades formativas deberá utilizarse las máquinas, herramientas e instrumentos propios del proceso productivo.

4. En relación al manejo sanitario.
Para promover la adquisición de capacidades, se considera necesario que los/las estudiantes realicen observaciones repetidas de los distintos planteles productivos para familiarizarse con el comportamiento normal de los animales.

En este sentido resulta necesario observar e interpretar los diferentes estados de salud y enfermedad comunes en cada etapa. Desarrollarán dichas actividades asegurándose de aplicar normas de seguridad e higiene individuales en dicho ámbito y en el medio ambiente.

Así mismo, informarán acerca de la ocurrencia de enfermedades y registran los tratamientos realizados, de acuerdo a las indicaciones establecidas en el plan sanitario y las recomendaciones del/la profesional veterinario/a.

Resulta necesario que se realicen prácticas sobre las diversas técnicas vinculadas al manejo sanitario tales como Técnicas de aplicación de medicamentos por vías enterales y parenterales, técnicas de desinfección de heridas, técnicas del mantenimiento del instrumental veterinario y otros de uso en porcinos, técnicas de sujeción y volteo de animales, técnicas de manejo y aplicación de plaguicidas, desinfectantes y zooterápicos, técnicas de control de calidad de alimentos y agua de bebida.

5. En relación al manejo nutricional
En el marco de estas prácticas los estudiantes deberán desarrollar las técnicas correctas para el mezclado y suministro de raciones. Deberán familiarizarse con las maquinarias utilizadas para dicha preparación, así como la herramienta y los métodos para el suministro de los diferentes forrajes y raciones.

En este sentido las actividades formativas deberán contemplar la interpretación de planes nutricionales, los cálculos de raciones, la preparación de raciones, entre otras.

6. En relación al manejo integral y tratamiento de residuos y efluentes
Los/Las estudiantes deberán participar en actividades formativas vinculadas con el manejo y disposición de los residuos y efluentes de la granja porcina, según el sistema de tratamiento que se emplee, en tareas tales como medición del caudal diario erogado, participar en el armado de sistemas de tratamiento, limpieza de corrales y vías de desagüe, almacenamiento de efluentes, compostajes de residuos, aplicación a campo de residuos, toma de muestras de suelo y agua, identificación de contaminaciones en el ambiente, entre otras.

5. Entorno formativo

Para que los/las estudiantes puedan adquirir las capacidades del perfil profesional durante su trayectoria formativa, es necesario contar con un entorno formativo mínimo que permita el desarrollo de la totalidad de los procesos productivos que involucra esta actividad. Independientemente del sistema de producción y región donde se implemente esta formación.

En la planificación de estos espacios formativos se deberán tener en consideración las características físico-ambientales, de Infraestructura, y nivel tecnológico que permitan desarrollar el proyecto didáctico-productivo en la que se reproduzcan situaciones reales de trabajo de los sistemas producción porcina predominantes de la zona, provincia o el país, que involucre todas las etapas del proceso productivo de una granja porcina mediana y/o familiar.

Disponer de un lugar con aptitud que permita, un manejo racional y sustentable de ese ambiente acorde a la producción porcina, propia de la región y permita llevar adelante el proyecto didáctico productivo y desarrollo de las prácticas formativas y/o profesionalizantes.

Las Instalaciones e infraestructura serán las específicas de la producción animal y en particular la producción porcina considerando el ciclo productivo completo, acordes al sistema y escala productiva. Entre las que podemos mencionar parideras, bretes, corrales, bebederos, jaulas, galpones y/o tinglados, alambrados tradicionales, alambrado eléctrico, entre otras y todas aquellas otras que sean consideradas necesarias y comunes a la producción animal.

Accesibilidad a una fuente, reservorio y sistema distribución de agua adecuados para el consumo animal y manejo sanitario de las instalaciones y equipos.

Los equipos, implementos y herramientas propias para la producción porcina entre las que podemos mencionar balanzas, carretillas, palas, pinzas, comederos, bebederos, mezcladora, moledora, silos, sistemas de control ambiental, jeringas dosificadoras, cánulas abrebocas, pinzas para castrar, pinzas aplicadoras de caravanas, tatuadores, equipamiento base para inseminación artificial; entre otros.

Respecto a los semovientes, se deberá respetar la cantidad máxima de animales por unidad de superficie, según la receptividad del predio, el sistema de producción, raza y la categoría animal correspondiente; y que permita a los alumnos, realizar adecuadamente todas las prácticas didáctico-productivas.

El nivel tecnológico a utilizar será el estándar para la región para una granja mediana y/o familiar.

Podría, además, ser necesario considerar la necesidad de otros recursos didácticos como aula taller, y material bibliográfico, gráfico, equipos didácticos, catálogos, folletos, muestrarios, entre otros.

Dicho entorno puede verse ampliado a través de la vinculación con el sector científico tecnológico y/o sector productivo a fin de ampliar formación en prácticas específicas.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2021-65868032-APN-SGCFE#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 21 de Julio de 2021

Referencia: Anexo VIII - Res. CFE Nro. 399/2021 - 8. MDR-Asistente de Produccion Porcina VF CFE

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 14 pagina/s.

Nicolás A TROTTA
Ministro

Ministerio de Educación

cfe
consejo federal de educación

Res. CFE Nro. 399/2021
Anexo IX

Marco de Referencia

para la definición de las ofertas formativas
y los procesos de homologación de certificaciones

Elaborador/a de Chacinados y Salazones

En prueba de conformidad y autenticidad de lo resuelto en la sesión de la 108° Asamblea del Consejo Federal de Educación realizada el día 20 de julio de 2021 y conforme al reglamento de dicho organismo, se rubrica el presente en la fecha del documento electrónico. IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Marco de referencia para la formación del/la Elaborador/a de Chacinados y Salazones

I. Identificación de la certificación

I.1. Sector/es de actividad socio productiva**: INDUSTRIA ALIMENTARIA**

I.2. Denominación del perfil profesional: **ELABORADOR/A DE CHACINADOS Y SALAZONES**

I.3. Familia profesional: **INDUSTRIA ALIMENTICIA.**

I.4. Denominación del certificado de referencia: **ELABORADOR/A DE CHACINADOS Y SALAZONES**

I.5. Ámbito de la trayectoria formativa: **FORMACIÓN PROFESIONAL**

I.6.Tipo de certificación: **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL**

I.7. Nivel de la Certificación: III.

II. Referencial al Perfil Profesional del/de la Elaborador/a de Chacinados y Salazones

II.1. Alcance del perfil profesional

El/la Elaborador/a de Chacinados y Salazones cárnicos está capacitado de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional para: a) Realizar la organización, gestión y comercialización en una pequeña empresa elaboradora de alimentos cárnicos; b) Realizar y controlar la recepción, el almacenamiento y la expedición de materia prima, insumos y/o productos de la industria alimentaria cárnica; c) Acondicionar la carne para la elaboración de chacinados y salazones; d) Realizar el proceso de elaboración, envasado y almacenamiento de productos chacinados y embutidos cárnicos; e) Preparar, manejar y realizar el mantenimiento primario de las máquinas y herramientas de trabajo en condiciones de uso, preservando la seguridad e higiene personal; f) Realizar las operaciones de limpieza y desinfección de las instalaciones del área de trabajo.

El/la Elaborador/a de Chacinados y Salazones tiene capacidad para ejercer sus funciones profesionales, desempeñándose en forma independiente o junto a grupos de trabajo, para dirigir y operar en forma integral y autónoma los procesos de industrialización de la carne del cerdo de una pequeña empresa elaboradora de alimentos cárnicos. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones complejas y de resolver problemas no rutinarios. Sabe determinar en qué situaciones debe recurrir a los servicios de profesionales especializados tanto del área de la industrialización de la carne como de otras áreas vinculadas a la empresa. Se desempeña en el área de recepción de materia prima, elaboración de productos cárnicos, control de calidad y proceso, en empresas, de establecimientos de distinta envergadura donde se procesen alimentos cárnicos con el fin de prolongar su tiempo de vida útil, preservando sus propiedades nutricionales y asegurando su inocuidad.

II.2. Funciones que ejerce el Profesional

A continuación se presentan las funciones y sub-funciones del perfil Profesional de las cuales se pueden identificar las actividades profesionales:

1. Realizar la organización, gestión y comercialización en una pequeña empresa elaboradora de alimentos cárnicos.
Elaborar el proyecto de una pequeña empresa elaboradora de alimentos cárnicos

Analiza y evalúa los factores técnico-económicos del proyecto, determinando los productos cárnicos a elaborar y los volúmenes de producción, determinando las necesidades de máquinas, equipos e instalaciones. Elabora los manuales de procedimientos para cada producto a elaborar, plan de limpieza y desinfección de las instalaciones, maquinas equipos y elementos del establecimiento. Elabora y determina costos de producción y precios de venta. Aplica y controla las normas de calidad en el proceso y de los productos, con especial cuidado en los puntos críticos de control. Considerando en todo momento la necesidad de recurrir al asesoramiento especializado.

Gestionar el proceso de elaboración de productos cárnicos
Planifica y programa la producción, realiza la gestión de compras de insumos y materia prima, elabora órdenes de trabajo, coordina y supervisa las operaciones de producción, envasado, acondicionado, almacenaje y transporte de productos alimenticios cárnicos. Así como los de limpieza y desinfección de instalaciones, máquinas y herramientas del establecimiento elaborador.

Gestionar la comercialización y el trasporte de los productos cárnicos
Elabora el planeamiento para la comercialización de los productos, determina los costos y márgenes de comercialización. Crea, mantiene y actualiza la cartera de clientes, promueve y negocia las condiciones de venta, realizar las operaciones de venta, y coordina las entregas y el transporte de los productos y subproductos. Considerando la normativa y documentación específica para cada caso.

2. Realizar y controlar la recepción, el almacenamiento y la expedición de materia prima, insumos y/o productos de la industria alimentaria cárnica
Recepciona las materias primas, insumos y/o productos suministrados por los proveedores controlando su correspondencia con lo solicitado, verifica los tipos y calidades de los productos suministrados comparándolos con las especificaciones requeridas, almacena y preserva los productos e insumos atendiendo a las exigencias de cada uno, preparar los pedidos y la expedición de productos, controlar existencias y realizar inventarios.

3. Acondicionar la carne para la elaboración de productos chacinados y salazones.
Realiza recortes de excedentes de grasa, deshuesando, limpiando y terminando de acondicionar la carne dependiendo de los productos a elaborar. Identifica los cortes y los subproductos, controlando y detectando posibles anomalías y las condiciones de temperatura, pH, entre otros factores. Utiliza adecuadamente las herramienta de corte y la maquinaria interviniente considerando en todo momento las buenas prácticas de manufactura, normas de higiene y seguridad en el trabajo y bioseguridad.

4. Realizar el proceso de elaboración de los productos chacinados y salazones cárnicos
Recibe y acondiciona la materia prima para realizar las operaciones de manufactura según tipo de producto: picado, trozado, mezclado, amasado, madurado, embutido, atado, cocido, curado, ahumado, enfriado, de la carne, entre otras. Realizando además las operaciones de envasado y almacenamiento de los productos obtenidos. Mantiene las áreas de trabajo, maquinas, herramientas, instalaciones y personales en buenas condiciones higiénico-sanitarias, durante todo el proceso de producción. Considera en todo momento los manuales y normas de manufactura.

5. Preparar, manejar y realizar el mantenimiento primario de las máquinas y herramientas de trabajo en condiciones de uso, preservando la seguridad e higiene personal.
Selecciona y prepara los equipos y herramientas específicos de cada área o etapa del proceso de producción de alimentos; revisa el funcionamiento y estado de mantenimiento de las máquinas, equipos y herramientas propios de la planta de industrialización; realiza las operaciones de sustitución o cambio de repuestos, limpieza y lubricación de mecanismos; afilar y asienta las herramientas de corte manual; realiza el lavado de los equipos y herramientas. Siguiendo las indicaciones de los manuales de operaciones de los equipos y herramientas de trabajo y las indicaciones recibidas.

6. Realizar las operaciones de limpieza y desinfección de las instalaciones y el área de trabajo

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

Prevé las acciones establecidas en los procedimientos de limpieza y utiliza los elementos de protección personal. Selecciona y prepara los productos y elementos de limpieza adecuados a cada instalación y sector de trabajo; aplica la secuencia y el procedimiento de limpieza y desinfección, según corresponda a cada área o instalación; y, realiza las operaciones de recolección, depuración y vertido de los residuos respetando las normas de protección del medio ambiente.

II.3. Área Ocupacional

EL/la Elaborador/a de Chacinados y Salazones podrá desempeñarse en relación de dependencia o contratado, siempre bajo la supervisión de los organismos pertinentes, en establecimientos de tamaño variado, que pueden ir desde grandes mataderos industriales que tienen incorporadas varias etapas del proceso de producción de productos cárnicos; emprendimientos agropecuarios con integración vertical donde se le da valor agregado a la producción primaria y/o; salas o sectores de elaboración de carácter familiar que cuentan con las habilitaciones pertinentes para la elaboración.

En los grandes y/o medianos establecimientos, este técnico se integrará en un equipo de trabajo interactuando con diferentes figuras de diversa índole, donde podrá desarrollar tareas individuales en parte del proceso productivo o participar en grupo de trabajo, pudiendo actuar además en tareas relacionadas con calidad, mantenimiento, comercialización, entre otras.

En los casos de establecimientos pequeños o de desarrollo familiar o personal, su actividad se centrará desarrollando tareas en la totalidad del proceso, alcanzando mayor grado de responsabilidad, pudiendo actuar además de la organización y control de la producción, incluso la gestión y administración de la empresa.

III. Trayectoria formativa del/la Elaborador/a de Chacinados y Salazones.

III.1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza

El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descriptos en el perfil profesional.

Capacidades profesionales para el perfil en su conjunto.

- Analizar y evaluar los principales factores técnico-económicos de rentabilidad y sustentabilidad que intervienen en un proyecto de producción de chacinados y salazones.
- Planificar las necesidades de insumos, bienes de capital, maquinarias, equipos y herramientas para la producción de chacinados y embutidos, y gestionar su adquisición considerando proveedores, calidades y condiciones de venta y entrega.
- Realizar la gestión comercial de productos y subproductos cárnicos según un plan y estrategias comerciales.
- Interpretar y aplicar información técnica, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos en los distintos sectores del proceso, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una determinada acción requerida.
- Aplicar criterios para la adquisición y abastecimiento de las materias primas y su mejor aprovechamiento basado en las normas de calidad y seguridad alimentaria nacionales e internacionales.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para asegurar que se cumplan con los estándares de calidad bromatológicos y de higiene y

seguridad laboral, de manera de optimizar las características nutricionales y organolépticas, asegurando la inocuidad antes, durante y después del procesamiento de los alimentos.

- Determinar las necesidades para la producción, según las demandas del establecimiento y las normas y condiciones ambientales, sanitarias, higiénicas y de seguridad, identificando las características de cada uno de los productos a realizar para planificar y organizar la producción con el fin de asegurar la disponibilidad de todos los elementos necesarios al momento de iniciar la tarea.
- Preparar y poner a punto el espacio y los medios de trabajo utilizados en toda la cadena de elaboración, en condiciones ambientales y de seguridad, siguiendo normas de higiene y sanitarias
- Realizar el cuereado –si corresponde–, desposte, deshuesado, limpieza de reses de animales y efectuar los cortes de carne, identificando los tipos de productos y subproductos, y, sus calidades, utilizando las herramientas y utensilios en buenas condiciones higiénicas de sanidad, seguridad y calidad.
- Efectuar todas las actividades requeridas por las distintas etapas de los procesos de elaboración (preproducción; pre-elaboración, elaboración, conservación, transporte) de embutidos y chacinados, aplicando las técnicas recomendadas para cada producto.
- Operar las máquinas, implementos y herramientas que intervienen en las distintas etapas del proceso de industrialización de carne.
- Manipular y aplicar sustancias químicas en las distintas fases de los procesos de industrialización, utilizando los productos, las dosis y las concentraciones preestablecidas.
- Aplicar las distintas técnicas de maduración, estacionamiento, conservación y almacenamiento luego de la elaboración según el tipo de chacinado, como así también el correcto transporte y distribución durante la comercialización.
- Transmitir información técnica de manera verbal y documentada (ambas conjuntamente sin excepción), sobre el desarrollo de las actividades que le fueron encomendadas para poder distribuir y organizar el trabajo.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias como en el contexto general en la Producción de Chacinados y embutidos, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

A continuación se indican los contenidos mínimos de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades:

- **Gestión del establecimiento y del proceso de producción de la Carne.**

  Conceptos de gestión, planificación, manuales de procedimientos, orden de trabajo, organización y control, planillas de registro. Organización de recursos disponibles. Denominación de productos de venta.

  Técnicas modernas de gestión; Compras, análisis de mercado, Calificación de proveedores.

  Costos. Concepto. Tipos de costos. Directos e indirectos. Costeo de fórmulas estándar. Cálculo de precio de venta. Márgenes de utilidad. Punto de equilibrio. Rentabilidad.

  Comercialización. Ventas, objetivos de venta, mercadeo, estrategias de mercado, marketing estratégico, packaging, Rotulado de productos. Cartera de clientes. Costos de comercialización. Transporte.

  Almacenaje. Stock y flujo físico. Documentación técnica. Período de consumo. Rotación.

  Control y mantenimiento de equipos.

  Control de stocks. Inventario de mercadería. Control de materias prima.

- **Fundamentos nutricionales y tecnológicos de los alimentos**

  Definición de nutrientes. Definición de alimento y producto alimenticio.

  Clasificación. Nociones estructurales, funciones biológicas, fisiológicas y nutricionales

  Calidad de la carne: parámetros que la determinan, color, estructura, firmeza textura, distribución del tejido adiposo, tipos de grasa. Maduración de la carne. Factores que influyen en la calidad. Evaluación de la calidad organoléptica y análisis sensorial. Principales parámetros fisicoquímicos para determinar la calidad. Valor nutritivo de la carne.

  Sustancias minerales, especias y aditivos alimentarios.

  Industrialización de la carne. Definiciones según C.A.A. Principales métodos de conservación de la carne. Aplicación de calor. Sustancias químicas. Secado. Ahumado.

  Alteraciones más comunes de los alimentos: Factores intrínsecos y extrínsecos para la conservación de los alimentos. Alteraciones comunes en carnes y lípidos. Características y formas de prevención de cada una de las alteraciones. Protocolos de calidad. Parámetros físicos y químicos de calidad. Análisis sensoriales, principales pautas de evaluación.

- **Seguridad personal y ambiental**

  Concepto de higiene y de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Código Alimentario Argentino (CAA). Puntos Críticos de Control (HACCP).

  BPM personales. Higiene personal. Indumentaria reglamentaria, buenos hábitos.

  BPM ambientales. Características de las Instalaciones. Distribución de ambientes según normativa vigente. Sectores. Circulación en el espacio de trabajo. Sistemas de fluidos. Efluentes: residuos y otros efluentes. Agua potable: Limpieza y desinfección de tanques. Maquinarias, equipos y utensilios. Aspectos de seguridad.

  Inocuidad y contaminación de alimentos. Control de materias primas frescas y secas. Secos: recepción, transporte, almacenamiento. Habilitación. Organismos de control. Envase; rótulos con información según normativa.

  Microbiología de alimentos. Tipos de microorganismos -beneficiosos, alterantes, patógenos. Bacterias, hongos, levaduras, virus y parásitos.

  Microorganismos que producen enfermedades a través de los alimentos. Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS).

  Gestión de las BPM. Programa de limpieza y desinfección. Procedimientos de Limpieza y Desinfección (POES). Manejo de residuos y efluentes. Manejo Integral de Plagas (MIP).

  Manual de procedimientos: manual de BPM. Manual de POES, MIP, manejo de residuos, plan de mantenimiento y diagrama de flujo. Interpretación y aplicación de instructivos y procedimientos. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (AP-PCC/ HACCP).

  Rotulado de productos alimenticios. Confección de rótulos. Trazabilidad de alimentos.

  Regulaciones y normativa: Código Alimentario Argentino (CAA). Aspectos relevantes para la actividad en el sector Industria Alimenticia

- **Elaboración de productos**

  Identificación de los diferentes cortes. Acondicionamiento: limpieza, deshuesado, descuerado si corresponde en los diferentes cortes según el producto a elaborar. Principales alteraciones y defectos de la carne. Tipos de cortes de carne y subproductos. Herramientas de trabajo. Mantenimiento básico de herramientas manuales. Afilado y asentado de elementos de corte.

  Denominación y tipos de productos según Código Alimentario Argentino de: embutidos frescos (Tal como chorizo parrillero, longaniza parrillera, salchichas frescas), embutidos secos (Tal como salami

IF-2021-66301821-APN-INET#ME

picado fino y grueso, salamín tipo suizo; salames de Milán, longaniza española, longaniza Calabresa, entre otras), embutidos cocidos (salchichones, mortadelas, salchichas tipo Viena), no embutidos cocidos (matambre, arrollado, cima, queso de cerdo, fiambre cocido de paleta, entre otros), no embutidos frescos (tales como hamburguesas), salazones secas (tales como jamón crudo, bondiola, panceta salada), salazones cocidas (tales como jamón cocido, paleta cocida, pastrón, entre otros).

Producción de chacinados embutidos frescos:
Componentes: Ingredientes y elementos a utilizar. Carnes, materia grasa, tocino y subproductos cárnicos. Especies de animales. Cortes de carne a utilizar. Especias y aditivos. Sales Azucares y condimentos. Cálculos, preparaciones, pesajes y dosificación. Cantidades máximas permitidas. Preparación de mezclas. Cálculos y medición de volumen y peso. Troceado y picado de productos. Tamaño de fragmentos. Temperaturas de trabajo. Amasado. Maceración. Embutido. Tipos de envoltura: tripas. Preparación y uso. Métodos de embutido. Atado. Técnicas y métodos. Etiquetado, rotulado. Conservación del producto hasta su comercialización. Alteraciones y defectos.

Producción de chacinados embutidos secos:
Componentes: Ingredientes y elementos a utilizar. Carnes, materia grasa, tocino y subproductos cárnicos. Especies de animales. Cortes de carne a utilizar. Especias y aditivos. Sales Azucares y condimentos. Cálculos, preparaciones, pesajes y dosificación. Cantidades máximas permitidas. Preparación de mezclas. Cálculos y medición de volumen y peso. Troceado y picado de productos. Tamaño de fragmentos. Temperaturas de trabajo. Amasado. Maceración. Embutido. Tipos de envoltura: tripas. Preparación y uso. Métodos de embutido. Atado. Técnicas y métodos. Maduración y desecación. Fases de maduración y de secado: transformaciones físico-químicas y microbiológicas del producto, parámetros de control (pH, actividad agua, flora), defectos sobre sus cualidades y conservación. Etiquetado, rotulado. Conservación del producto hasta su comercialización. Alteraciones y defectos.

Producción de salazones:
Componentes: Ingredientes y elementos a utilizar. Carnes y subproductos cárnicos. Especies de animales. Cortes de carne a utilizar. Especias y aditivos. Sales, azucares y condimentos. Cálculos, preparaciones, pesajes y dosificación. Cantidades máximas permitidas. Cortes y técnicas de corte de carnes. Desgrase. Labores previas a la salazón. Deshidratación con salazones secas y húmedas. Salmueras. Formulación de salmueras, concentración, densidad, reposo, manejo, contaminación. Técnicas. Calculo de tiempos. Características generales. Agente deshidratante. Secado por control, de temperatura y humedad. Maduración. Tiempos de maduración. Estacionamiento. Hongos y bacterias. Maduración con alteraciones. Etiquetado, rotulado. Conservación del producto hasta su comercialización.

Producción de chacinados embutidos y no embutidos cocidos y ahumados:
Componentes: Ingredientes y elementos a utilizar. Carnes y/o sangres, materia grasa, tocino y subproductos cárnicos. Especies de animales. Cortes de carne a utilizar. Especias y aditivos. Sales Azucares y condimentos. Cálculos, preparaciones, pesajes y dosificación. Cantidades máximas permitidas. Preparación de mezclas. Cálculos y medición de volumen y peso. Troceado y picado de productos. Tamaño de fragmentos. Trozos y pastas de carne. Temperaturas de trabajo. Amasado. Maceración. Embutido. Tipos de envoltura. Preparación y uso. Métodos de embutido. Moldeo. Técnicas y métodos. Métodos térmicos de tratamiento aplicado. Técnicas y métodos a emplear. Control de tiempos y temperaturas. Consistencia de los productos obtenidos. Refrigeración. Ahumado de productos. Tipos de ahumado. Etiquetado, rotulado. Conservación del producto hasta su comercialización. Alteraciones y defectos.

Instalaciones y equipos para la elaboración y conservaciones de chacinados. Equipos y maquinas a emplear: molinos, cúter, mezcladoras, embutidoras, balanzas, tanques de cocción, ahumadero, sierra eléctrica, congelador, refrigerador, empacadora al vacío, calderas. Condiciones de trabajo. Limpieza, seguridad agroalimentaria. Manejo de temperatura de productos procesos, de almacenamiento y transporte. Lavado, limpieza y saneamiento.

III.2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del/la Elaborador/a de Chacinados y Salazones requiere una carga horaria mínima de 375 horas reloj.

III.3. Referencial de ingreso

Se deberá haber completado la formación Secundaria Básica o su equivalente, que será acreditada mediante certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional. (Ley N° 26.206).

Para los casos en que los aspirantes carezcan de la certificación mencionada, cada jurisdicción implementará mecanismos de acreditación, que aseguren el dominio de los conocimientos previos necesarios para el aprendizaje específico de las capacidades profesionales del Marco de Referencia (Art 18, Ley N° 26.058).

III.4. Practicas Profesionalizantes

El ámbito de trabajo para el desarrollo de las prácticas profesionalizantes será una sala de elaboración de productos cárnicos con sus instalaciones.

Los estudiantes deberán participar en todas las etapas de producción de chacinados y salazones. Partiendo desde la recepción y control de la materia prima; el despiece de animales en sus correspondientes cortes de carne y su almacenamiento en cámaras frigoríficas; en la elaboración de los distintos productos chacinados y su conservación hasta el momento de su despacho.

En este sentido deberán familiarizarse con el uso y manejo de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen en todo el proceso de producción de alimentos cárnicos como ser molinos, cúter, mezcladoras, embutidoras, balanzas, tanques de cocción, ahumadero, sierra eléctrica, congelador, refrigerador, empacadora al vacío, herramientas de corte manuales, calderas, instalaciones para el tratamiento de efluentes entre otros.

De la misma manera los estudiantes deberán participar de prácticas vinculadas con la formulación del proyecto de industrialización de la carne, así como de su gestión integral.

Es por lo dicho anteriormente que, toda institución de Formación Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar el acceso a un proyecto productivo, en un establecimiento propio y/o de terceros que reúna las condiciones que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan.

1. En relación al proyecto de industrialización de productos cárnicos
Los estudiantes deberán realizar actividades formativas que consideren la formulación de un proyecto de una pequeña empresa elaboradora de alimentos cárnicos chacinados y salazones, contemplando los factores técnico-económicos del proyecto, determinando los productos cárnicos a elaborar y los volúmenes de producción, estrategias comerciales, determinando las necesidades de máquinas, equipos e instalaciones, y, los pasos normativos en cuanto a su habilitación.

En este sentido se sugiere que los estudiantes realicen y determinar el cálculo de los costos de producción y precios de venta de cada uno de los productos de la industria cárnica a elaborar.

Se deben considerar actividades formativas que impliquen la gestión integral del proceso de elaboración de productos cárnicos. Desde prácticas en formular los manuales de procedimientos para cada producto a elaborar, la selección de proveedores; la recepción y control de la materia prima; control de stock y

almacenaje de materias primas y chacinados; la confección de fichas y registros de movimientos y órdenes de pedidos, la gestión del transporte y comercialización.

2. En relación a las materias primas, los alimentos y las tecnologías.
En el cursado se deberá asegurar que los estudiantes realicen prácticas formativas vinculadas al reconocimiento y a la interpretación de la información sobre la calidad y composición nutricional de las carnes, grasas y el resto de materias primas, insumos y aditivos utilizados en la elaboración de chacinados y embutidos. Identifiquen las formas de almacenamientos y conservación de los mismos; los parámetros para identificar las diversas calidades; identificar las posibles alteraciones más comunes en materia prima y alimentos procesados. Identifiquen las principales técnicas y métodos de conservación de carnes, identifiquen los conservantes, aditivos, especias y sustancias minerales utilizadas, sus funcionalidades y realicen prácticas sobre los cálculos y proporciones en las dosificaciones permitidas.

3. En relación a la seguridad personal, ambiental y las Buenas Prácticas de Manufactura en la industria cárnica.
Los estudiantes deberán realizar actividades formativas en entornos que representen verdaderas situaciones productivas, abordando problemáticas propias que efectivamente surjan de la elaboración de chacinados y embutidos cárnicos. En este sentido se recomienda realizar prácticas que aborden el análisis de diversas situaciones posibles en casos tales como Enfermedades Trasmitidas por los Alimentos y formas de prevención, las contaminaciones de alimentos en la industria alimenticia, la implementación de BPM como programa integral de prevención de la contaminación. Así mismo los estudiantes deberán formular e implementar un POES y un MIP (Manejo Integrado de Plagas) completo para el sector de la industria alimenticia. Realizar prácticas de higiene personal y ambiental al inicio, durante y al finalizar los procesos de elaboración de alimentos; prácticas relacionadas con el control de alimentos y materias primas, tales como tomas de muestras, su acondicionamiento y envío a laboratorio, mediciones de Ph, mediciones de temperaturas, color, evaluación sensorial. Prácticas en el uso de diagramas de flujo destinados a la identificación de los puntos críticos de control, entre otras.

4. En relación al acondicionamiento de la carne.
Considerando el área ocupacional en la cual se puede insertar los estudiantes deberán participar en actividades formativas concretas sobre el acondicionamiento de la carne. Realizando recortes de excedentes de grasa, deshuesando, limpiando y terminando de acondicionar las piezas, dependiendo del producto a elaborar, identificando los cortes de carne y los subproductos, utilizando adecuadamente las herramientas y maquinarias adecuadas. Controlando la materia prima a emplear (temperatura, pH, entre otras), garantizando el buen estado de conservación de las piezas, detectando anomalías. De la misma manera se procurará rotular y almacenar las piezas terminadas, identificando los cortes de carne y los subproductos, utilizando adecuadamente las herramientas y maquinarias. Realizar prácticas en la observación e identificación de anomalías y alteraciones de la carne durante el proceso de trabajo.

5. En relación con la elaboración de los productos cárnicos chacinados embutidos, no embutidos y salazones
Se deberán realizar actividades formativas que impliquen la elaboración de chacinados embutidos en fresco (al menos dos tipos de chorizos frescos); la elaboración de chacinados embutidos en seco (al menos la elaboración de un tipo de chorizo seco tipo casero y un salame tradicional); la elaboración de chacinados que impliquen la salazón de la carne (al menos la elaboración de una salazón tipo panceta y/o bondiola y un jamón crudo con estacionamiento); la elaboración de chacinados embutidos cocidos (al menos la elaboración de un jamón cocido, una morcilla y, una salchicha tipo); y, la elaboración de ahumados (un ahumado característico de la región). Considerando la interpretación de las fórmulas y realizando los cálculos de cantidades de materias primas sobre los productos más significativos para la región y la localidad, utilizando y manteniendo en condiciones las instalaciones, máquinas y herramientas. Se recomienda generar instancias prácticas en donde los estudiantes deban tomar decisiones ante situaciones críticas del proceso, analizando las implicancias y cuestiones técnico económicas de las mismas.

III.5. Entorno formativo

Para que los estudiantes puedan adquirir las capacidades del perfil profesional durante su trayectoria formativa, es necesario contar con un entorno formativo mínimo que permita el desarrollo de la totalidad de los procesos productivos que involucra esta actividad. Independientemente del sistema de producción y región donde se implemente esta formación.

En la planificación de estos espacios formativos se deberán tener en consideración las características físico-ambientales, de Infraestructura, y nivel tecnológico que permitan desarrollar el proyecto didáctico-productivo en la que se reproduzcan situaciones reales de trabajo de los sistemas de producción de chacinados y salazones predominantes de la zona, provincia o el país, que involucre todas las etapas del proceso productivo descriptas anteriormente.

Teniendo presente que los entornos formativos deberán cumplir con la reglamentación sanitaria pertinentes, en general los establecimientos deberán contar con o disponer de sectores bien identificados que reproduzcan, salas de corte y elaboración; cámaras frigoríficas para materia prima; instalaciones sanitarias; diferentes tipos de depósitos; sectores de lavado; lugar de rotulación, embalaje y expedición; y cámaras frigoríficas o depósitos de productos terminados; laboratorio de análisis y control de calidad. Todos estos espacios deberán cumplir con un recorrido determinado que evite la contaminación cruzada. Pudiendo variar los mismos dependiendo del tipo de producto que se elabore.

Se debe asegurar además la higiene del ambiente y de todos los equipos y utensilios de uso, permitiendo una fácil y completa limpieza, desinfección e inspección. Los equipos fijos deben instalarse de modo tal que permitan un acceso fácil y una limpieza a fondo. En este sentido se debe planificar bien la ubicación de los equipos, pero también el de las rejillas, desagües y/o puntos de accesos del agua segura.

También se debe disponer de los equipos, implementos y herramientas propias para la producción de chacinados y salazones con el nivel tecnológico estándar de la región. Algunos de los mismos son: bateas y cajones para salazón en seco y en salmuera, elementos de medición y pesado. Maquinaria básica: Desmenuzadora de carne congelada, ternizadora, cortadora, picadora, molino, cúter, mezcladora, embutidoras manuales y mecánicas (de vacío, continua con sistema retroceador, neumática). Tanques de cocción a gas y electicos con o sin agitación. Maquinaria sofisticada: Ahumadores. Cámaras de secado, sistema controlado.

Podría, además, ser necesario considerar la necesidad de otros recursos didácticos como aula taller, y material bibliográfico, gráfico, equipos didácticos, catálogos, folletos, muestrarios, entre otros.

Dicho entorno puede verse ampliado a través de la vinculación con el sector científico tecnológico y/o sector productivo a fin de ampliar formación en prácticas específicas.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2021-65868032-APN-SGCFE#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 21 de Julio de 2021

Referencia: Anexo IX - Res. CFE Nro. 399/2021 - 9 MDR-Elaborador-a cha-y-sal VF CFE

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.

Nicolás A TROTTA
Ministro

Ministerio de Educación