

Documento curricular

Especialista en micropropagación vegetal

**Especialista en técnicas comerciales
y productivas para la obtención
de especies vegetales**



Documento curricular trayecto formativo

“Especialista en micropropagación vegetal”
“Especialista en técnicas comerciales y productivas para
la obtención de especies vegetales”

Programa UNQ / Fundemos
Universidad Nacional de Quilmes
Programa Formujer



Equipo Formujer Unidad Nacional Ejecutora:

María José Rodríguez,
Silvana Fernández,
María Mellino,
Malenka Pavlovsky,
Estela Barba,
Amparo Guarnera,
María Gimena de León.

Equipo técnico - coordinador - Programa UNQ - Fundemos:

Horacio Vitale
Juan Soñez
Patricia Gariglio
Liliana Mónica Gonçalves
Mercedes Rivero
Beatriz Leonardi
Hugo Tosco

Colaboraron en el Procesamiento Didáctico:

Gladys Skoumal y Teresa Socolovsky

Diseño Gráfico:

Patricia Analía Baggio

Se terminó de imprimir en Buenos Aires, Diciembre de 2004.

Este material fue elaborado por el Programa de Fortalecimiento Institucional para la Formación Técnica y Profesional de Mujeres de Bajos Ingresos - MTEySS - BID/FOMIN - CINTERFOR/OIT

Las opiniones expresadas en esta publicación pertenecen a sus autores/as y no necesariamente reflejan los puntos de vista del BID.

Índice

Introducción a la lectura de los diseños curriculares	V
1. Fundamentación de la propuesta curricular	3
2. Perfil ocupacional “Especialista en micropropagación vegetal”	8
3. Planificación curricular	56
4. Módulos y estrategias de formación	60
5. Infraestructura y sede de la actividad	73
6. Estrategias institucionales integradas a la formación	74
7. Bibliografía	75

Índice de siglas

AMOD – A Model

BID – Banco Interamericano de Desarrollo

Cinterfor – Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional

DACUM – Developing a Curriculum

FODA – Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas

FOMIN – Fondo Multilateral de Inversiones

IFPs – Instituciones de Formación Profesional

MTEySS – Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social

OIT – Organización Internacional del Trabajo

Introducción a la lectura de los diseños curriculares

Antes de iniciar la lectura de los Diseños Curriculares elaborados por las instituciones de Formación Profesional que participaron del "Programa para el Fortalecimiento de la Formación Técnica y Profesional de Mujeres de Bajos Ingresos" (FORMUJER) del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS), es conveniente realizar algunas consideraciones que facilitarán la interpretación de los mismos.

Podremos distinguir en ellos rasgos generales, comunes a todos, y rasgos particulares propios de cada trayecto y de cada institución. Los rasgos generales están dados por que estos trayectos se realizan en el marco del programa Formujer. Esto implica la decisión de organizar la formación profesional con el enfoque de competencias, y la centralidad que adquieren la perspectiva de género y la estrategia de elaboración de un proyecto ocupacional por parte de los/as participantes, durante la formación¹.

También es un rasgo común cierta secuencia para la construcción de los perfiles, la validación y la presentación de los diseños de acuerdo con un índice elaborado conjuntamente entre las instituciones y el equipo central del Programa.

Adoptar el enfoque de formación basado en competencias, como marco del Programa Formujer significó valerse del mismo para orientar la revisión y diseño de los perfiles y materiales curriculares. Se puso énfasis en los fundamentos del enfoque, más que en la prescripción de la aplicación de un método en particular².

¹ Para profundizar en los modos de integrar el enfoque de competencias laborales con una perspectiva de equidad, en este caso con énfasis en la equidad de género, pueden consultarse también: "Formación por Competencias y Género", Buenos Aires, MTEySS, 2001. "Género y Formación por Competencias: aportes conceptuales, herramientas y aplicaciones". Montevideo, Cinterfor/OIT, 2003; y Proyecto Ocupacional: Una metodología de formación para mejorar la empleabilidad. Buenos Aires, MTEySS, 2004. Todos están disponibles en la página web de CINTERFOR.

² Nos referimos al DACUM, al AMOD, y al Análisis Funcional, entre otros.

Las IFPs revisaron los perfiles, a partir de la identificación de las competencias puestas en juego en el desempeño laboral, previo al diseño o rediseño de la oferta formativa, las formularon teniendo en cuenta la autonomía profesional, la capacidad de resolver problemas, y el desempeño en situaciones complejas; dando lugar a las diferencias culturales y de lenguajes tanto en instructores/as como en la población. Las trabajaron a partir del reconocimiento de saberes adquiridos en distintos ámbitos por la población, y concibiendo que la formación forma parte del proyecto ocupacional de las personas.

En otras palabras, no se buscó la estandarización de normas de competencias, sino la apropiación del enfoque conceptual por parte de los equipos institucionales.

Ahora bien, decíamos en el material de apoyo para el Diseño Curricular de trayectos de formación para el trabajo³ que *“La elaboración del Diseño Curricular de un trayecto formativo debe ser interpretada como un **proceso**. Considerarlo un proceso implica pensarlo dinámicamente, con distintos momentos que se expresan en producciones que se van revisando y mejorando a través del tiempo.”* A esto podríamos agregar que ese proceso es particular, propio de cada colectivo institucional.

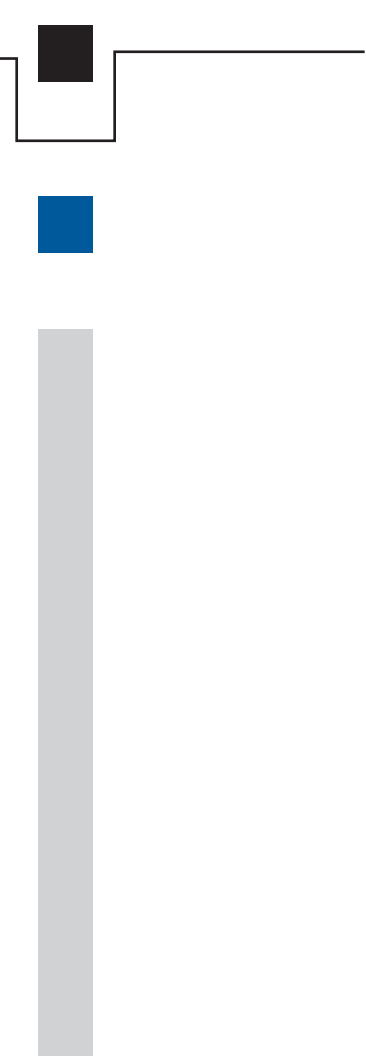
A esta concepción procesual es indispensable agregarle el componente **contextual**. Es decir, cada Diseño está marcado por un contexto tanto social como institucional que le otorga una identidad particular.

En el proceso continuo de la construcción curricular, el Diseño expresado en un documento, representa una síntesis elaborada en un momento determinado. No es un punto de llegada ni un documento cerrado, sino un aporte para revisar y adaptar. Representa la forma en que cada grupo plasmó por escrito la visión construida por la institución y los acuerdos alcanzados en un período de tiempo. Tanto la puesta en práctica de los diseños como los avances conceptuales que va realizando el equipo institucional, permiten reelaborar, corregir, mejorar los documentos curriculares.

Invitamos entonces a leer los diseños curriculares de cada institución, teniendo en cuenta las perspectivas aquí expresadas.

³ “Diseño Curricular de Trayectos de Formación para el Trabajo”. Buenos Aires, MTEySS, Formujer, 2004.

**“Especialista en micropropagación vegetal”
“Especialista en técnicas comerciales y
productivas para la obtención de
especies vegetales”**



Programa UNQ - Fundemos
Universidad Nacional de Quilmes
Programa Formujer/ MTEySS



1. Fundamentación de la propuesta curricular

El diseño curricular que se presenta ha sido construido considerando el objetivo de formar para el desempeño laboral. Así, en lugar de partir de los contenidos de las disciplinas, partimos de preguntar: "¿Qué conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes debe poner en juego en el campo específico del trabajo, la persona que desea formarse?", es decir, ¿qué competencias tendrá que desarrollar para acceder, permanecer y crecer en el mundo del trabajo?

En ésta propuesta curricular se buscó favorecer el aprendizaje de competencias laborales que permitan adquirir una formación específica en la micro-propagación de especies vegetales y una formación general para desempeñarse en el mundo del trabajo: competencias para la empleabilidad y la ciudadanía, atendiendo diferencias de género y otras diferencias o características que identifican a los sujetos.

Para conceptualizar "empleabilidad" se utilizó, en una primera etapa, la definición propuesta en el Libro Blanco de la Comisión Europea⁴ en donde se la presenta como "la capacidad de cada persona para, desde sus condiciones personales, poder hacer algo con lo que sabe".

⁴ Commission Europeene, Direction Generale XXII. Formation et Jeunesse, Livre Blanc sur l'éducation et la formation. Enseigner et apprendre. Vers la société cognitive., 1995 citado en Guzmán V., 2000.

Más adelante⁵, como resultado de un proceso de "maduración" de la institución en el Programa Formujer, y también como resultado del propio fortalecimiento de los/as participantes en la capacitación, que demandaron una profundización del trayecto de formación, se concibió la empleabilidad como la aptitud para encontrar, crear, conservar, enriquecer un trabajo y pasar de uno a otro obteniendo a cambio una satisfacción personal, económica, social y profesional.

En esta segunda etapa, se trabajó en la elaboración de proyectos ocupacionales como marco para el desarrollo y puesta en práctica de competencias para la empleabilidad y la ciudadanía. Se concibe el proyecto ocupacional como: "el conjunto de cursos de acción que una persona define, planifica, revisa y re-planifica con vistas a lograr una inserción productiva o a mejorar su situación de empleo"⁶

Para ello, se propició la integración a la formación, de procesos de reflexión sobre los propios saberes, la identificación de fortalezas y debilidades frente al mundo laboral, de competencias clave – como el establecimiento de una comunicación eficaz, autonomía, trabajo en equipo -. También se incluyó el manejo de normas, leyes, procedimientos administrativos, y estrategias para el establecimiento de redes sociales entre pares y de negociación con actores institucionales.

Para que la formación resulte una herramienta efectiva que permita superar barreras que se les presentan a los sujetos –en particular a las mujeres de sectores populares- de cara a su empleabilidad y al acceso y permanencia en el mercado de trabajo, se proponen contenidos y estrategias didácticas que hagan visibles los obstáculos –manifestados como creencias, normas y modos de operar arraigados en el ámbito familiar, educativo, laboral- y que desarrollen herramientas para enfrentarlos.

Para finalizar este punto se considera conveniente hacer referencia al documento elaborado por Sara Silveira (Silveira, 2000) en donde se pone de manifiesto la necesidad de pensar la empleabilidad, la ciudadanía, el género y la formación específica como elementos necesarios y convergentes para el desarrollo laboral de las personas:

"Más que nunca, considerar la educación y la formación en relación con la cuestión del empleo no significa "reducirla" a la cualificación sino cumplir con su función esencial de aportar a la integración social y al desarrollo personal. Como nunca antes la formación para la empleabilidad coincidió con la formación para la ciudadanía. Trabajo y derechos ciudadanos, competencia y conciencia, no pueden ser vistos como dimensiones diferentes, sino que reclaman el desarrollo integral del individuo..."

⁵ Se presenta en este mismo documento, el diseño correspondiente a la segunda etapa: Técnicas comerciales y productivas para la obtención de especies vegetales. Ver página 64.

⁶ Trayecto Formativo en Técnicas Comerciales y Productivas para la obtención de especies vegetales y "El Proyecto Ocupacional. Aportes conceptuales y metodológicos para el desarrollo del Proyecto Ocupacional como estrategia de articulación de la orientación laboral y la formación profesional"- Formujer Argentina, Agosto de 2001.

1.2 Pertinencia de la formación propuesta

Para hablar de pertinencia de la propuesta formativa será conveniente en primer lugar responder los siguientes interrogantes:

- ¿Se adecua el diseño curricular a los requerimientos del perfil laboral de un/a especialista en micropropagación vegetal?
- ¿El diseño propuesto, las estrategias metodológicas y los módulos de aprendizaje permitirán que el aprendizaje por parte de las/os destinatarias/os se traduzca en un desempeño laboral real?

Estos interrogantes han atravesado la mirada de toda la propuesta buscando sobre todo apoyarse en la coherencia. Para ello se ha realizado un trabajo de profundización y mirada crítica desde la perspectiva de género, sobre las competencias para la empleabilidad y la ciudadanía y se ha concatenando cada aspecto de la propuesta de modo que dichas competencias se articulen con los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para la formación específica.

Por otro lado se ha trabajado en el proceso de traducción del perfil laboral del/la especialista en micropropagación con estrategias pedagógicas que faciliten el aprendizaje, la internalización de los contenidos y la adquisición de destrezas, habilidades y actitudes requeridas por el mismo.

Se presenta así, una propuesta formativa organizada en módulos que permite desarrollar capacidades específicas ligadas a la micropropagación vegetal y - complementariamente para facilitar la inserción laboral - capacidades para la empleabilidad y la ciudadanía desde una perspectiva de género.

La pertinencia de esta propuesta radica en la vinculación estrecha que se ha logrado entre las características de la población destinataria, el modelo pedagógico que se propone y la metodología utilizada para su elaboración. Algunos de estos temas se profundizarán en los siguientes puntos.

1.3. Estrategia y metodología utilizada en el proceso de diseño curricular

Para la elaboración del diseño curricular es necesario destacar el aporte recibido en distintas reuniones, talleres y propuestas de capacitación organizadas desde la Coordinación Técnica del Programa FORMUJER, así como también: el asesoramiento y los talleres brindados por la organización no gubernamental seleccionada por el Programa para acompañar las actividades de esta institución de formación, en los aspectos referidos a convocatoria, seguimiento del proyecto ocupacional y relación con la población destinataria de la capacitación (F.I.C.A.M)⁷; las reuniones con el Comité Técnico Local⁸ y los encuentros internos de trabajo del equipo técnico - docente en la Universidad Nacional de Quilmes.

⁷ Foro de Investigación y Capacitación para la Mujer Trabajadora.

⁸ Espacios de diálogo y consulta con actores del mundo productivo y del entorno local, promovidos por el Programa Formujer como una estructura de acompañamiento de los proyectos desarrollados desde las Instituciones de Formación Profesional (IFPs).

En cada una de esas reuniones se pudo discutir y reflexionar sobre distintas alternativas de formación para esta población objetivo, conceptos básicos de la propuesta y líneas metodológicas para su abordaje. Sin duda, el intercambio enriquece el trabajo y se transforma en un valor agregado a la propuesta y al desempeño individual de quienes la realizan.

Dentro del equipo de trabajo del Programa para la Formación Profesional de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ- Fundemos) se desarrollaron distintas acciones:

- 1) Se trabajó conjuntamente entre quienes construyeron el perfil de competencias laborales del/la Especialista en Micropropagación y quienes elaboraron el diseño curricular que se presenta.
- 2) Se realizó un trabajo de campo exhaustivo para: identificar las competencias puestas en juego en el desempeño del perfil laboral; reconocer el contexto de las/os destinatarias/os estableciendo una caracterización de su situación; analizar las posibilidades de inserción laboral de esa población objetivo dentro de este campo ocupacional, identificando “barreras” o “ventajas” fundadas en sesgos de género y clase, para proponer así estrategias acordes a la demanda laboral en el área.
- 3) Se llevaron a cabo reuniones del Comité Técnico Local que permitieron reflexionar con representantes de entidades locales sobre las potencialidades y posibilidades de inserción en el campo laboral de mujeres con formación en micropropagación vegetal.
- 4) Se realizaron contactos con empleadoras/es, trabajadoras/es y representantes gremiales.
- 5) A partir de estos insumos se buscó traducir los aportes -fundamentalmente del perfil laboral- en una propuesta de aprendizaje. Se tomó como fuente metodológica un documento de Cinterfor/OIT⁹ en el que se describe este proceso como el trabajo de derivación de contenidos formativos a partir de perfiles profesionales.

Las preguntas básicas elegidas para orientar el proceso de traducción han sido fundamentalmente:

¿Qué tiene que saber el/la trabajador/a?

La respuesta nos permite establecer conocimientos teóricos que se traducen en contenidos conceptuales.

¿Qué tiene que saber hacer el/la trabajador/a?

La respuesta nos permite establecer los conocimientos prácticos que integran los contenidos procedimentales.

⁹ "Las 40 preguntas más frecuentes sobre competencia laboral" – CINTERFOR/OIT-1999

¿Cómo tiene que saber estar y actuar el/la trabajador/a?

La respuesta nos permite precisar las actitudes y comportamientos requeridos que se traducen en contenidos actitudinales.

A partir de estos interrogantes, hemos diferenciado tres tipos de **capacidades**:

- **Capacidades básicas** que deben estimularse en las personas tales como: comunicarse de manera oral y escrita, interpretar textos, utilizar el pensamiento lógico matemático, capacidades vinculadas a la auto referencia y reflexión
 - **Capacidades específicas** del rol de micropropagación vegetal
 - **Capacidades genéricas**¹⁰ relacionadas con la empleabilidad y la ciudadanía revisadas críticamente desde la perspectiva de género.
- 6) Se identificaron los contenidos necesarios, sus criterios de evaluación y las evidencias para inferir el desempeño efectivamente logrado.

Dichos contenidos se organizaron en cuatro módulos de formación, de acuerdo con las capacidades a desarrollar.

Módulo 1: Empleabilidad

Módulo 2: Género y ciudadanía

Módulo 3: Aproximaciones al trabajo de especialista en micropropagación vegetal

Módulo 4: Etapas en el trabajo de la micropropagación

En una segunda etapa¹¹, la propuesta se enriqueció y complementó con la elaboración de otros tres nuevos módulos de formación para el desarrollo de competencias vinculadas al manejo de técnicas comerciales y de organización productiva y a la profundización de las técnicas de micropropagación de plantas vegetales. Ellos son:

Módulo 1: Técnicas para la producción masiva de plantines con interés comercial

Módulo 2: Haciendo nuestro propio emprendimiento productivo

Módulo 3: Herramientas para la conformación de equipos de trabajo

¹⁰ *Capacidades básicas*: referidas a habilidades consideradas como mínimo para la realización de cualquier trabajo. *Capacidades genéricas*: funciones o actividades comunes a un número significativo de áreas de competencias, garantizan la posibilidad de inserción en un campo ocupacional amplio. *Capacidades específicas* se refiere a conocimientos habilidades y destrezas propias de la función que se identifica generalmente con una ocupación. (DINAE:2000)

¹¹ Se incluye en este mismo documento, el diseño completo del trayecto formativo en "Técnicas comerciales y productivas para la obtención de especies vegetales"

Cada uno de los módulos describe la forma en que se relaciona el aprendizaje propuesto con las competencias a desarrollar. Se organiza en los siguientes componentes:

- Objetivos generales
- Contenidos formativos
- Información básica sobre la temática de manera de que la/o beneficiaria/o pueda profundizar los contenidos desarrollados durante los encuentros de formación
- Actividades grupales e individuales a desarrollar durante los encuentros de formación
- Actividades a desarrollar fuera del ámbito del encuentro de formación
- Actividades de autoevaluación sobre las temáticas abordadas

Para su elaboración se realizó un trabajo de intercambio con los/las capacitadores/as y expertos/as en la temática de modo de optimizar la propuesta y evitar una desarticulación durante su desarrollo.

- 7) Se llevaron a cabo talleres de presentación de la oferta construida con todos los miembros del equipo, para validar el diseño curricular a través del intercambio, incorporándose las sugerencias y modificaciones propuestas.
- 8) Finalmente se confeccionó un instrumento diagnóstico para identificar las competencias básicas de las/os destinatarios/as en áreas tales como operaciones matemáticas sencillas, conocimientos sobre pesos y medidas de elementos, lectura de textos, expresiones comunicacionales orales, que permita identificar el punto de partida del grupo y re - adecuar la propuesta de los encuentros en función de las necesidades identificadas.

2. Perfil ocupacional “Especialista en micropropagación vegetal”

2.1. Objetivos generales

Formar a los/las participantes en el desarrollo de competencias que les permitan:

- Mostrar un desempeño idóneo en las tareas de micropropagación de vegetales de acuerdo a los estándares exigidos en el mercado.
- Reconocer e identificar estereotipos de género en las condiciones laborales y en su propia historia de vida, que limitan y/o potencian en función de la diferencia de sexo/género o de otras diferencias.

- Considerar la formación recibida como un insumo para su proyecto laboral que debe continuar a lo largo de toda la vida con la búsqueda de nuevos conocimientos, destrezas y habilidades hacia la búsqueda de educación permanente.
- Adquirir estrategias que le permitan posicionarse laboralmente desde una actitud emprendedora.
- Generar estrategias de asociatividad con su núcleo social cercano que le permitan proyectarse junto a otros/as para mejorar su situación laboral.

2.2. Fundamentación del perfil desde una perspectiva de género

La elección de este perfil está basada en primer lugar en que se trata de un campo ocupacional en el que se verifica presencia significativa de trabajo femenino¹², pero en condiciones de precariedad, baja calidad y productividad y escasos niveles de profesionalización, todo lo cual redundando en la percepción de bajos ingresos y difíciles perspectivas de mejora en la situación laboral.

En segundo lugar, como consecuencia de una socialización diferenciada basada en la atribución de roles masculinos y femeninos, las mujeres desarrollan habilidades y capacidades con valor de empleabilidad para el desempeño en el ámbito de la micropropagación vegetal: rigurosidad, concentración, minuciosidad y motricidad fina. Esta afirmación no significa calificar como "femenino" este desempeño laboral y menos justificar con esto la elección de la oferta formativa. Se trata del reconocimiento de un punto de partida para construir una propuesta de formación que permita:

- rescatar estos saberes generalmente naturalizados y visibilizarlos como competencias requeridas para el desempeño profesional de ese perfil
- habilitar la aplicación de esas competencias en otros ámbitos productivos (industria química, laboratorios, etc.)
- desarrollar competencias complementarias (técnicas de gestión, organización de la producción, comercialización) para acceder a desarrollos profesionales más complejos y por lo tanto valorizados en el mercado.

2.3. Mapa funcional

Un mapa funcional describe las funciones y tareas requeridas para el logro de un desempeño laboral. No necesariamente describe capacidades de empleabilidad desde una perspectiva de género. Sin embargo, en esta presentación se ha optado por presentar el mapa funcional incluyendo dichos aspectos como soporte al diseño curricular y la propuesta formativa.

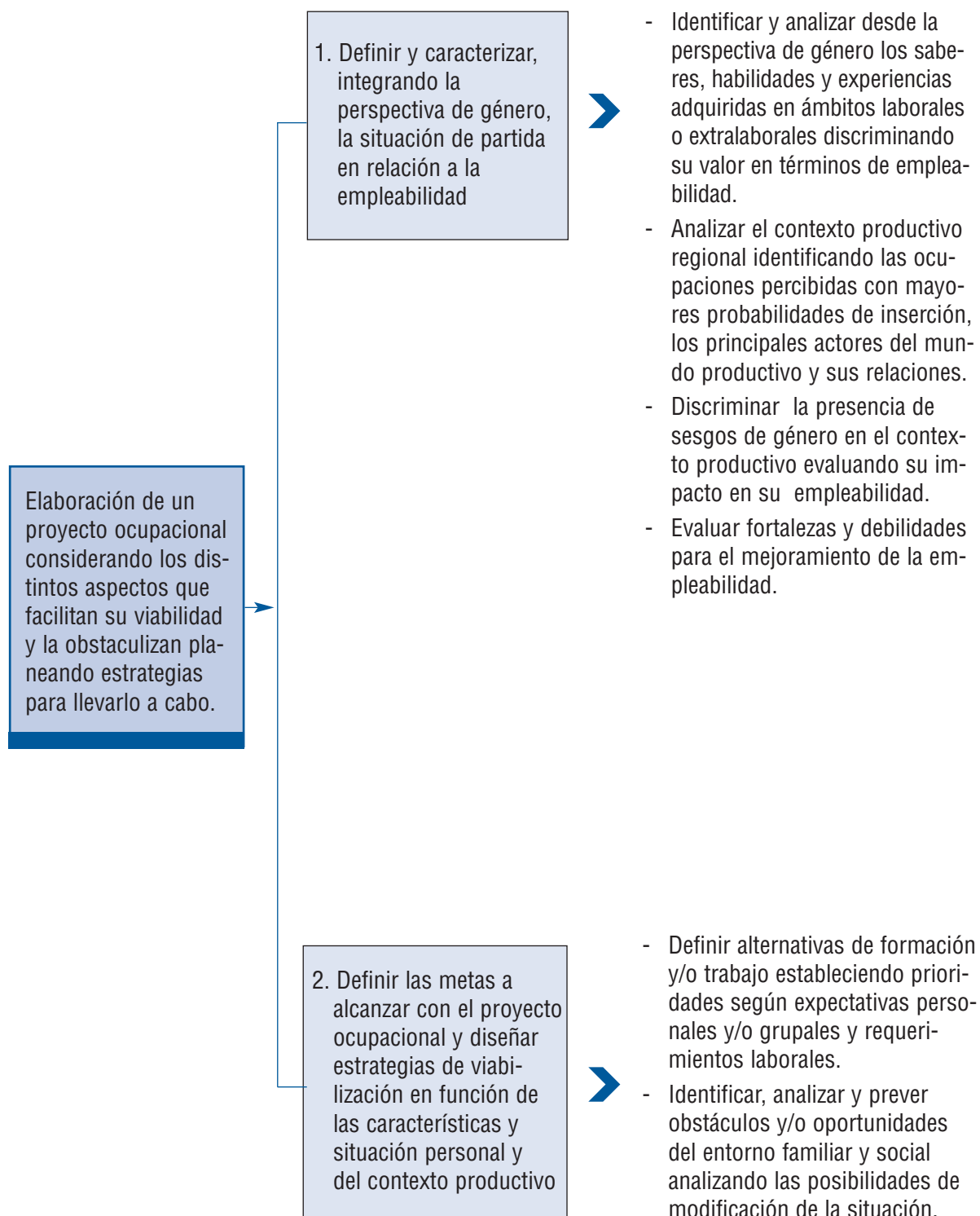
¹² Trabajo femenino invisibilizado o no rentado en huertas familiares o minifundio de zonas periurbanas

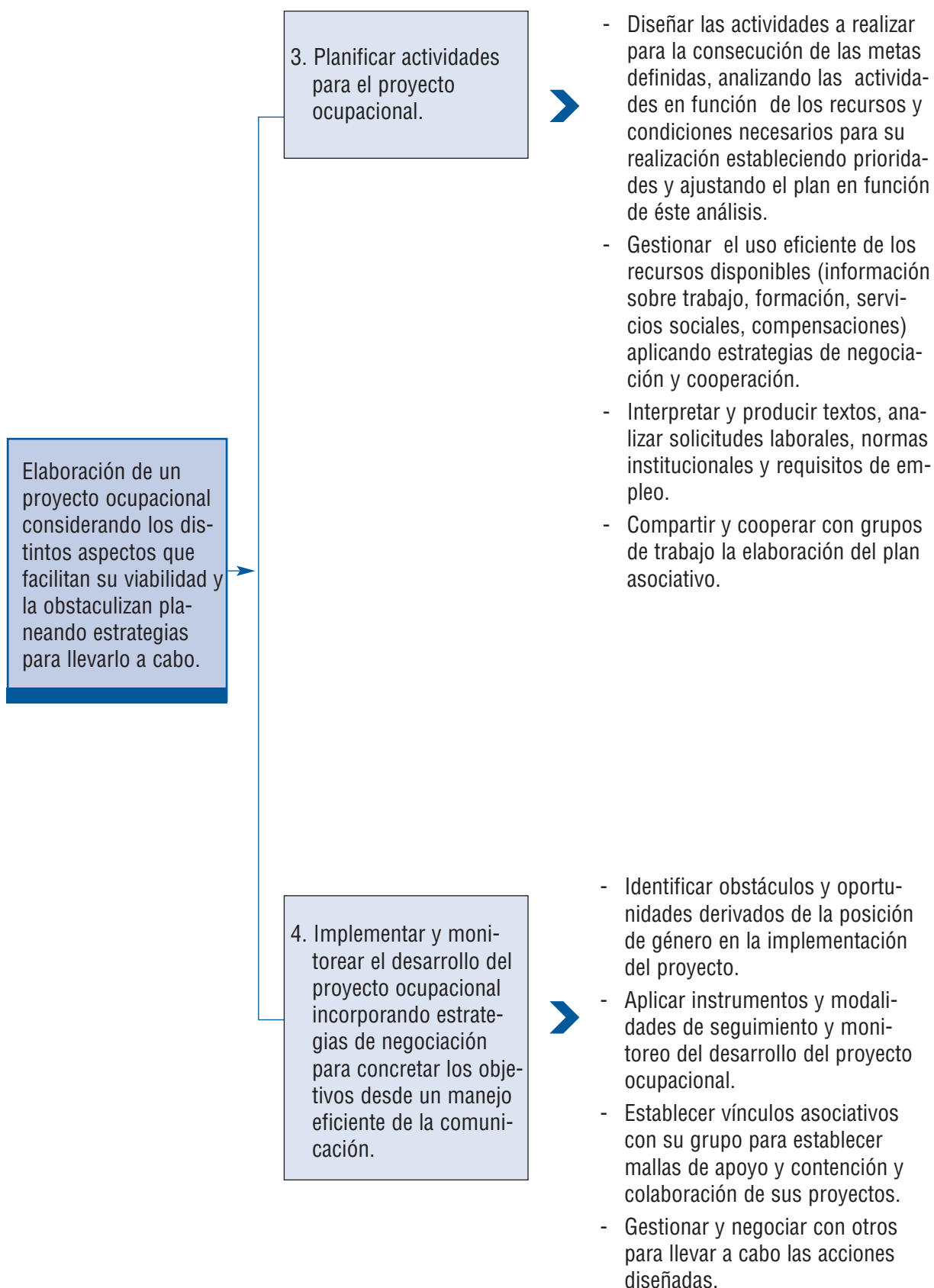
Siguiendo la metodología de trabajo propia del enfoque de competencias laborales, se parte del propósito clave o principal, para luego, a través de un camino deductivo, desagregar unidades, elementos de competencia, evidencias de conocimiento, de desempeño y campos de aplicación.

Se presenta de modo semejante a partir del propósito principal la formación hacia la empleabilidad enfocada a la elaboración del proyecto ocupacional.

Finalmente, se incluye una extensión del mapa funcional correspondiente al trayecto de especialización y profundización en “Técnicas comerciales y productivas para la obtención de especies vegetales” diseñado para la segunda etapa. En este caso no se replicó todo el procedimiento para diseñar el perfil, sino que se partió de las mismas competencias identificadas para micropropagación, en las que se profundizaron algunas con mayor grado de complejidad.

2.3.1. Mapa funcional de capacidades para la empleabilidad desde una perspectiva de género: propósito, unidades, elementos de competencia, criterios de desempeño, evidencias y campo de aplicación







Unidad: Definir y caracterizar, integrando la perspectiva de género, la situación de partida en relación a la empleabilidad	
Elementos: Identificar y analizar desde la perspectiva de género los saberes, habilidades y experiencias adquiridas en ámbitos laborales o extralaborales discriminando su valor en términos de empleabilidad	
Criterio de desempeño	
Reconoce los saberes, habilidades y experiencias adquirida en ambientes laborales y extralaborales identificando su valor para la empleabilidad.	Identifica y analiza aspectos de la vida personal, familiar y social que fueron importantes en las posibilidades de empleo y/o formación.
Evidencias	
De conocimiento:	De desempeño:
- Reconoce en su propia historia sus posibilidades de empleo. - Identifica en su propia historia fortalezas y debilidades que pueden ser útiles para el futuro desempeño laboral. - Toma conciencia de la existencia de marcas de género en lo social y sobre todo en el ámbito productivo.	- Describe y explica su situación de vida en relación a la empleabilidad señalando marcas de género. - Elabora su propio FODA¹³ en relación a la empleabilidad incorporando el enfoque de género.
Campo de aplicación: (con qué se cuenta)	
Comunicación e información: reflexión de la propia historia de vida y de su entorno cercano.	

¹³ FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)

Unidad: Definir y caracterizar, integrando la perspectiva de género, la situación de partida en relación a la empleabilidad

Elementos: Analizar el contexto productivo regional identificando las ocupaciones percibidas con mayores probabilidades de inserción, los principales actores del mundo productivo y sus relaciones

Criterio de desempeño

- Analiza condiciones de trabajo actual, derechos laborales y marcas de género presentes.
- Identifica tipos de empleo y sus posibilidades en el contexto productivo próximo.
- Evalúa fortalezas y debilidades para mejorar su empleabilidad en el contexto productivo próximo según sus características.
- Interactúa con los otros y propicia tareas en común hacia la búsqueda de fuentes laborales o proyectos de empleabilidad.

Evidencias

De conocimiento:

- Reconoce propuestas de formación y nichos ocupacionales en donde poder insertarse según las expectativas ya planteadas.
- Identifica criterios para realizar una selección de propuestas de acuerdo a intereses personales, familiares, grupales y del mundo productivo.
- Identifica características de empleo dependiente e independiente, condiciones laborales y requerimientos, organización del trabajo. Actores que conforman los ámbitos productivos de la región.
- Conoce derechos laborales y sociales que le permiten orientar su modo de acceso, permanencia o egreso de posibles propuestas laborales.

De desempeño:

- Se expresa sobre las temáticas abordadas comentando nichos ocupacionales de la zona, criterios selectivos de posibilidades de empleo.
- Manifiesta derechos laborales y sociales desde criterios de empleabilidad.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: Leyes laborales. Comunicación sobre redes y servicios de apoyo socio-familiar existentes. Derechos y obligaciones laborales



Unidad: Definir y caracterizar, integrando la perspectiva de género, la situación de partida en relación a la empleabilidad

Elementos: Discriminar la presencia de sesgos de género en el contexto productivo evaluando su impacto en su empleabilidad

Criterio de desempeño

- Identifica sesgos de género en lo laboral.
- Evalúa la influencia que dichos sesgos tienen en las posibilidades de empleo en el contexto local y en el perfil laboral desarrollado o a desarrollar.

Evidencias

De conocimiento:

- Reconoce marcas de género en distintos perfiles laborales.
- Comprende la influencia de las marcas de género en las posibilidades laborales del contexto local y en el ámbito de desarrollo al que aspira o está inserta/o.

De desempeño:

- Comunica el impacto diferenciado en varones y mujeres de los sesgos de género presentes en el contexto productivo y en su empleabilidad.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: artículos de revista, diarios, clasificados, avisos informales sobre propuestas laborales.

Unidad: Definir las metas a alcanzar con el proyecto ocupacional y diseñar estrategias de viabilización en función de las características y situación personal y de las características del contexto

Elementos: Definir alternativas de formación y/o trabajo estableciendo prioridades según expectativas personales y/o grupales y requerimientos laborales

Criterio de desempeño

- Define alternativas de trabajo individual o colectivas de acuerdo a prioridades, según expectativas personales y/o de grupo y requerimientos del mundo productivo.
- Planea estrategias de formación personales para llevar a cabo sus propósitos.

Evidencias

De conocimiento:

- Identifica alternativas de trabajo individual o colectiva de acuerdo a prioridades, expectativas personales y/o grupales y posibilidades de inserción desde criterios de empleabilidad.
- Identifica estrategias de formación para llevar a cabo sus propósitos o los de su grupo.

De desempeño:

- Comunica las alternativas de formación y/o de trabajo de manera clara ubicando sus deseos y posibilidades de acuerdo a su historia personal y social y el contexto productivo local.
- Enuncia las metas propuestas que atiendan a las necesidades y posibilidades integrando aspectos objetivos, económicos, sociales y personales.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: propuestas formativas de la zona. Propuestas formativas de la institución que lleva a cabo la capacitación. Avisos clasificados en donde se explicitan los tipos de formación requeridos.



Unidad: Definir las metas a alcanzar con el proyecto ocupacional y diseñar estrategias de viabilización en función de las características y situación personal y de las características del contexto

Elementos: Identificar, analizar y prever obstáculos y/o oportunidades del entorno familiar y social analizando las posibilidades de modificación de la situación

Criterio de desempeño

- Identifica condicionantes familiares y sociales para la consecución de las metas de formación y/o trabajo: disponibilidad y organización familiar.
- Diseña alternativas de solución a los principales obstáculos identificados para la consecución de las metas del proyecto ocupacional teniendo en cuenta especificidades de género, recursos disponibles y tiempo.
- Planea estrategias para abordar dichos condicionantes de manera de llevar a cabo los proyectos laborales planeados.

Evidencias

De conocimiento:

- Reconoce condicionantes familiares y sociales para llevar a cabo la formación y/o el trabajo.
- Identifica en la zona posibilidades de guarderías y/o otro tipo servicios que permitan planear estrategias para la formación y/o desempeño laboral.
- Planea distintas estrategias para sortear los obstáculos y poder desarrollar sus potencialidades de empleabilidad.
- Diseña estrategias asociativas que permitan poner en funcionamiento los proyectos de empleabilidad perfilados.

De desempeño:

- Plantea alternativas de solución ante los obstáculos identificados para llevar a cabo su propio proyecto de empleabilidad.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: alternativas compensatorias de la zona. Posibilidades de establecer lazos asociativos.


Unidad: Planificar actividades para desarrollar el Proyecto Ocupacional

Elementos: Diseñar las actividades para la consecución de las metas definidas analizando las actividades en función de los recursos y condiciones necesarios para su realización estableciendo prioridades y ajustando el plan en función de ese análisis

Criterio de desempeño

- Comunica de manera clara la meta de su proyecto de empleabilidad junto con los recursos y condiciones necesarios para llevarlo a cabo.

Evidencias
De conocimiento:

- Aplica técnicas de planificación.
- Valora la importancia de la compatibilización de las responsabilidades familiares y los compromisos laborales y/o de formación.
- Calcula costos y tiempos.
- Conoce la importancia de la negociación para llevar a cabo el proyecto diseñado.

De desempeño:

- Elabora un proyecto para llevar a cabo las metas propuestas, evitar los obstáculos ya planteados y perfilar el futuro en términos de empleabilidad.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: describe su proyecto personal o asociativo utilizando técnicas de planificación. Cálculo de costos y tiempos.

**Unidad:** Planificar actividades para desarrollar el Proyecto Ocupacional**Elementos:** Gestionar el uso eficiente de los recursos disponibles (información sobre trabajo, formación, servicios sociales, compensaciones) aplicando estrategias de negociación y cooperación**Criterio de desempeño**

- Identifica en los ámbitos públicos y privados proveedores de información sobre trabajo.
- Lee y diferencia en los avisos de empleo aquellos que se adecuan a los requerimientos propios o los del grupo social cercano.
- Realiza entrevistas laborales utilizando estrategias que pongan de manifiesto sus capacidades de empleabilidad.

Evidencias**De conocimiento:**

- Identificar ámbitos públicos y privados que proveen información sobre posibilidades laborales.
- Reconocer aquellos avisos laborales que se adecuan al perfil laboral diseñado.
- Conocer las características de una entrevista laboral y los modos de actuar que se esperan.
- Identificar distintos modos de elaborar un currículum vitae y seleccionar aquella que se adecue mejor a las posibilidades personales y del empleo al que se postula.
- Conocer distintos modelos de cartas de presentación e identificar aquellas que se adecuan mejor al perfil laboral propio y a las posibilidades del empleo a postular.

De desempeño:

- Reconocer avisos clasificados adecuados al perfil laboral propio.
- Manifestar conocimiento de estrategias para llevar a cabo entrevistas laborales según distintas situaciones planteadas.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: identificación de proveedores de información sobre empleo en ámbitos públicos y privados. Se posiciona en ámbitos de entrevistas laborales.



Unidad: Planificar actividades para desarrollar el proyecto ocupacional

Elementos: Interpretar y producir textos, analizar solicitudes laborales, normas institucionales y requisitos de empleo

Criterio de desempeño

- Interpreta solicitudes laborales y requisitos de empleo.
- Elabora cartas de presentación de manera adecuada para acceder a un empleo.
- Elabora el propio currículum vitae según los estándares y requerimientos para determinado empleo.

Evidencias

De conocimiento:

- Reconocer y saber completar distintos modelos de solicitudes de empleo interpretando cada requisito que se expresa.
- Comprender la importancia de la presentación de una carta desde distintos criterios como prolijidad, claridad de redacción, evitar faltas de ortografía y demás aspectos a considerar.
- Reconoce los elementos que debe presentar un currículum vitae y adecua su historia laboral personal a ellos.

De desempeño:

- Completar solicitudes laborales.
- Elaborar cartas de presentación a empleos.
- Realizar un currículum vitae que ponga de manifiesto nuestras aptitudes, destrezas, conocimientos y habilidades con criterios de adecuación a la demanda laboral requerida.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: Modelos de solicitudes de empleo. Modelos de currículum. Modelos de cartas de presentación



Unidad: Planificar actividades para desarrollar el Proyecto Ocupacional

Elementos: Compartir y cooperar en grupos de trabajo elaborando un plan asociativo

Criterio de desempeño

- Comparte expectativas de empleabilidad y expresa necesidades ante el grupo social próximo.
- Escucha las expectativas de empleabilidad de los otros y se compromete con sus necesidades.
- Busca estrategias comunes que permitan vehicular las necesidades de empleabilidad del grupo social próximo en beneficio de todos.

Evidencias

De conocimiento:

- Establecer un buen rapport con los otros identificando la mejor manera de comentar las expectativas propias y las posibilidades mutuas.
- Reconocer en práctica situaciones de empatía con los otros.
- Identificar la importancia de la asociatividad como recurso para la sinergia grupal.

De desempeño:

- Diseño de estrategias asociativas en función de la búsqueda del beneficio mutuo.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: comunicar intereses, aspiraciones y posibilidades personales frente al grupo.



Unidad: Implementar y monitorear el desarrollo del proyecto ocupacional incorporando estrategias de negociación para un manejo eficiente de la comunicación para concretar los objetivos

Elementos: Identificar obstáculos y oportunidades derivados de la posición de género en la implementación del proyecto

Criterio de desempeño

- Reconoce en su proyecto ocupacional o en el de su grupo elementos de género que favorecen o entorpecen la gestión para llevarlos a cabo.
- Busca el modo de concretar su proyecto ocupacional personal o grupal en el contexto laboral de la zona, sorteando los obstáculos.

Evidencias

De conocimiento:

- Reconocimiento de marcas de género en los ámbitos laborales y familiares identificando su impacto en el desarrollo del proyecto ocupacional.
- Conocer instrumentos para el seguimiento y monitoreo del proyecto ocupacional.

De desempeño:

- Estrategias para concretar proyecto ocupacional evitando los obstáculos de marcas de género que puedan operar en la situación personal o grupal.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: Planillas de seguimiento y monitoreo del proyecto ocupacional distribuido en meses del año.



Unidad: Implementar y monitorear el desarrollo del Proyecto Ocupacional incorporando estrategias de negociación para un manejo eficiente de la comunicación para concretar los objetivos

Elementos: Aplicar instrumentos y modalidades de seguimiento y monitoreo del desarrollo del proyecto ocupacional

Criterio de desempeño

- Establece estrategias de negociación para concretar los proyectos planteados.
- Realiza acciones para llevar a cabo su proyecto ocupacional.
- Monitorea los resultados desde criterios preestablecidos.

Evidencias

De conocimiento:

- Conocer estrategias de negociación y/as utilizarla de manera adecuada según el ámbito y los objetivos a lograr.
- Elaborar criterios para revisar los resultados según el tiempo, los recursos, obstáculos, etc.
- Resolver problemas derivados de la puesta en marcha del proyecto.
- Conocer instrumentos de seguimiento y monitoreo del proyecto ocupacional.

De desempeño:

- Elaboración de criterios para realizar un seguimiento y monitoreo del proyecto ocupacional.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: pautas de monitoreo y seguimiento de proyectos. Pautas de negociación.



Unidad: Implementar y monitorear el desarrollo del Proyecto Ocupacional incorporando estrategias de negociación para un manejo eficiente de la comunicación para concretar los objetivos

Elementos: Establecer vínculos asociativos con su grupo para establecer una malla de apoyo, contención y colaboración

Criterio de desempeño

- Planea acciones de asociatividad con el grupo social cercano para apoyar, contener y colaborar en los proyectos ocupacionales planteados.
- Evalúa las acciones realizadas con su grupo social cercano en términos de efectividad de la contención y colaboración mutua lograda.
- Propone estrategias para mejorar las acciones y los vínculos logrados para desarrollar en forma positiva los objetivos comunes definidos en términos de empleabilidad.

Evidencias

De conocimiento:

- Percibir la importancia de la asociatividad para lograr objetivos comunes.
- Establecer vínculos sociales que permitan la contención y apoyo mutuo.
- Desarrollar estrategias prosociales que faciliten la relación con los otros de manera de compartir y poner en funcionamiento metas conjuntas.

De desempeño:

- Elaboración de estrategias de asociatividad evaluando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: establece vínculos asociativos o de intercambio.



Unidad: Implementar y monitorear el desarrollo del Proyecto Ocupacional incorporando estrategias de negociación para un manejo eficiente de la comunicación para concretar los objetivos

Elementos: Gestionar y negociar con otros para llevar a cabo las acciones diseñadas

Criterio de desempeño

- Utiliza las estrategias de negociación aprendidas en el ámbito ocupacional (fuera del ámbito grupal o asociativo).
- Establece acuerdos laborales que satisfagan sus necesidades y las del ámbito productivo de acuerdo a las condiciones laborales, económicas y sociales actuales.

Evidencias

De conocimiento:

- Identificar intereses propios o del grupo y de aquel con quien se desea establecer un vínculo ocupacional.
- Aplicación de estrategias de negociación en el ámbito laboral.

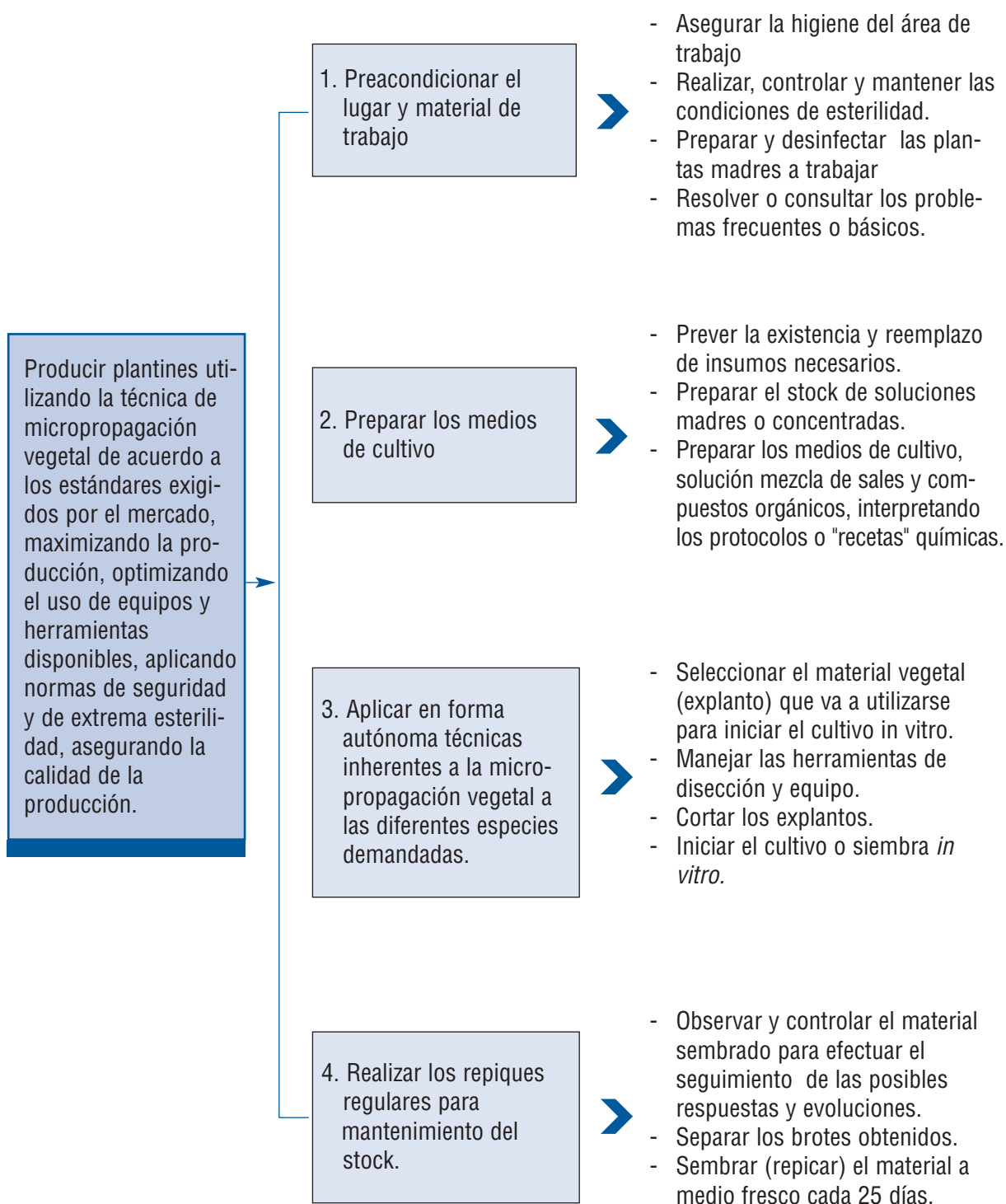
De desempeño:

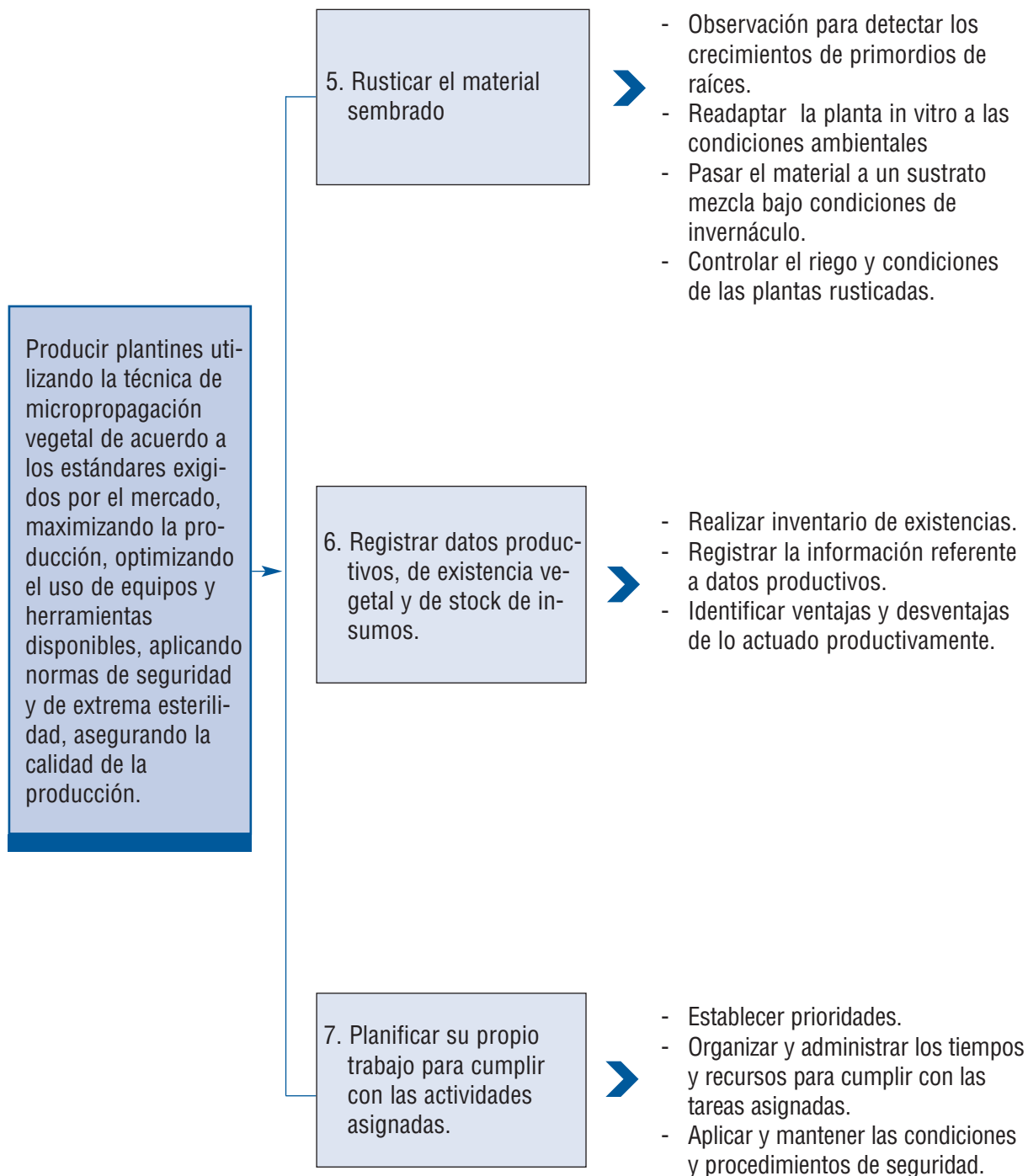
- Manejo eficiente de la relación con el ámbito laboral hacia el cual se proyecta de manera de concretar los objetivos propuestos.

Campo de aplicación:

- Comunicación e información: detectar intereses del ámbito laboral específico, evaluar las posibilidades. Técnicas de negociación.

2.3.2. Mapa funcional del/la especialista en micropropagación vegetal: propósito, unidades y elementos de competencia, criterios de desempeño, evidencias y campos de aplicación





**Unidad:** Preacondicionar el lugar y material de trabajo**Elementos:** Asegurar la higiene del área de trabajo**Criterio de desempeño**

- Limpia y mantiene aseada la mesa de trabajo.
- Verifica y corrige el estado de las condiciones ambientales, los equipos y herramientas.
- Conoce el correcto uso y las medidas de seguridad para la operación de un autoclave u olla a presión.
- Maneja el instrumental e insumos de acuerdo con las condiciones de higiene y seguridad requeridas.

Evidencias**De conocimiento:**

- Identificación de los elementos y materiales para la limpieza, y de las técnicas para la higiene y desinfección.
- Identificación de equipos y herramientas.
- Reconocimiento de las condiciones óptimas ambientales y de existencias de equipos y herramientas.
- Aplicación de normas y procedimientos.

De desempeño:

- Práctica de los procedimientos de higiene y aseo establecidos.
- Instrucciones para la limpieza del ámbito y del equipamiento en el momento apropiado.
- Control de temperatura, humedad de las condiciones ambientales y de los equipos.
- Control de la cantidad y el estado de las herramientas de trabajo.
- Existencias de insumos para la higiene.

Campo de aplicación:

- Equipos: Mesada de trabajo, gabinete de flujo laminar o similar, autoclave u olla a presión.
- Herramientas e instrumentos: Termómetro ambiental, pinzas cortas y largas de punta fina, manguitas y hojas de bisturí, tijera de disección.
- Seguridad: Cofias, barbijos, calzado especial.
- Comunicación e información: Planilla de solicitud de insumos, estándares de higiene y seguridad laboral.
- Materiales: Elementos de higiene y limpieza (alcohol 70%, detergente biodegradable, lavandina comercial, trapos de piso, vidrios, papeles y agua estériles, etc).



Unidad: Preacondicionar el lugar y material de trabajo
Elementos: Realizar, controlar y mantener las condiciones de esterilidad en el trabajo
Criterio de desempeño

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Esteriliza el instrumental y las herramientas de trabajo con asiduidad.• Utiliza el material en condiciones de esterilidad. | <ul style="list-style-type: none">• Verifica el normal funcionamiento de los equipos de esterilización.• Utiliza los elementos personales de seguridad e higiene requeridos (ropa estéril) y cumple con la rutina de higiene y presentación personal. |
|--|--|

Evidencias

De conocimiento:

- Manejo de los procedimientos de esterilización.
- Reconocimiento de los estándares de producción en condiciones de asepsia.
- Conocimiento del funcionamiento del equipo (autoclave, flujo laminar) y de los insumos que garantizan la esterilidad.
- Identificación de áreas y procedimientos de riesgo.
- Explicación de las consecuencias de las fallas o mala implementación en el proceso de esterilización tanto del instrumental/herramientas de trabajo, como de la propia persona (higiene personal).

De desempeño:

- Práctica de los procedimientos de esterilización.
- Aplicación de normas para la manipulación estéril del instrumental y herramientas de trabajo.
- Materiales de trabajo ordenados.
- Observación y control de los equipos.
- Registro de averías.
- Cumplimiento del estado y uso de elementos de seguridad e higiene.

Campo de aplicación:

- Equipos: Gabinete de flujo laminar o similar, autoclave u olla a presión
- Herramientas e instrumentos: Esterilizador infrarrojo o mechero de alcohol.
- Seguridad: Cofias, barbijos y guardapolvo.
- Comunicación e información: Estándares de higiene y seguridad laboral. Listado de información sobre condiciones de esterilidad detallada
- Materiales: Elementos de higiene personal (alcohol, gasa o papel, jabón líquido). Materiales a esterilizar: pinzas cortas y largas de punta fina, manguitas y hojas de bisturí, tijera de disección, frascos de cultivo y material de vidrio (recipientes donde se envasa el medio de cultivo).



Unidad: Preacondicionar el lugar y material de trabajo
Elementos: Preparar y desinfectar las plantas madres a micropropagar
Criterio de desempeño

- Selecciona la planta madre o elite.
- Evalúa el estado de la planta a trabajar.
- Procede al acondicionamiento de la planta elegida para micropropagar.
- Maneja el instrumental y equipo de acuerdo a su función.
- Mantiene permanente concentración para controlar el riesgo de contaminación de la especie.

Evidencias

De conocimiento:

- Identificar la especie mejor controlada sanitariamente.
- Manejar los procedimientos sanitarios, de esterilidad y de asepsia tanto personales, como de las herramientas/instrumental/equipo y el material vegetal.
- Explicar e interpretar parámetros de preparación y acondicionamiento de la especie elegida para micropropagar.
- Conocer el manejo de soluciones desinfectantes y el uso de funguicidas, insecticidas.
- Identificar y explicar situaciones de riesgo de contaminación de la especie.
- Reconocer los puntos críticos de los procesos de preparación de la planta seleccionada.
- Conocer el funcionamiento del equipo .

De desempeño:

- Observación de las características sanitarias de las plantas madres o elite.
- Control específico de los procedimientos sanitarios.
- Desinfección superficial de todos los órganos posibles de micropropagar.
- Utilización de soluciones desinfectantes.
- Enjuague con agua estéril.
- Utilización del equipo para asegurar las condiciones de esterilidad.
- Práctica de los procedimientos de esterilización, seguridad e higiene.

Campo de aplicación:

- Equipos: Gabinete de flujo laminar o similar
- Herramientas e instrumentos: Pinzas.
- Seguridad: Cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.
- Comunicación e información: Estándares de higiene y seguridad laboral. Listado de información sobre condiciones óptimas para elección de la planta elite
- Materiales: solución de hipoclorito de sodio (lavandina comercial diluída), agua destilada estéril, detergente biodegradable.



Unidad: Preacondicionar el lugar y material de trabajo

Elementos: Resolver o consultar los problemas frecuentes y/o básicos

Criterio de desempeño

- Identifica los problemas en la situación de trabajo concreta.
- Detecta y soluciona los problemas sencillos.
- Agota las alternativas a su alcance para resolver el imprevisto o problema.
- Consulta a quien corresponda para solucionar eficazmente el problema.

Evidencias

De conocimiento:

- Identificar problemas de funcionamiento de equipo y maquinarias.
- Reconocer los puntos críticos de los procesos de preparación, acondicionamiento, esterilización y mantenimiento del material a trabajar como de los instrumentos, herramientas y equipos necesarios.
- Identificar y reconocer posibles agentes contaminantes (bacterias, hongos).
- Identificar problemas frecuentes y conocer probables soluciones a ellas.

De desempeño:

- Control de las características de los insumos en situación de trabajo, como de los procedimientos habituales.
- Puesta en práctica de las instrucciones para la resolución de un imprevisto.
- Acciones oportunas frente a momentos críticos.
- Reporte oportuno de incidentes y/o situaciones de riesgo, averías y/o mantenimiento.

Campo de aplicación:

- Equipos: gabinete de flujo laminar o similar; autoclave u olla a presión, esterilizador inflarrojo o mechero de alcohol
- Herramientas e instrumentos: pinzas.
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.
- Comunicación e información: estándares de higiene y seguridad laboral. Listado de información sobre condiciones óptimas para elección de la planta elite, listado de información sobre condiciones de esterilidad detalladas, planilla de solicitud de insumos
- Materiales: solución de hipoclorito de sodio (lavandina comercial diluída), agua destilada estéril, detergente biodegradable.


Unidad: Preparar los medios de cultivo

Elementos: Prever la existencia y el reemplazo de insumos necesarios

Criterio de desempeño

- Dispone en todo momento de los insumos necesarios para la realización de los medios.
- Detecta faltantes y completa la hoja de insumos básicos para canalizar el pedido correspondiente.
- Reemplaza en tiempo y forma los insumos.
- Obtiene la información completa acerca de los proveedores de los insumos que utiliza.

Evidencias
De conocimiento:
De desempeño:

- Reconocer el rendimiento de los insumos.
- Control de existencias de insumos de recambio.
- Realizar el cálculo del consumo previsto en un tiempo determinado.
- Cambio y reposición correcta de insumos.
- Manejar los manuales de interpretación de procedimientos.
- Registro escrito de faltantes y consumos.
- Acciones oportunas ante faltantes y consumos.

Campo de aplicación:

- Materiales: sales, hormonas vegetales, agente gelificante, vitaminas, antibióticos, etc.

Unidad: Preparar los medios de cultivo
Elementos: Preparar el stock de soluciones madres o concentradas
Criterio de desempeño

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Obtiene las recetas necesarias para preparar las soluciones madres. • Selecciona los insumos a mezclar en cuanto tipo y cantidad en función de la solución a preparar según la receta. • Pesa la cantidad requerida de cada compuesto con auxilio de una balanza y la solubiliza. • Verifica la cantidad de soluciones madres existentes y registra su cantidad. • Prevé las faltas de stock. | <ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones sobre las diluciones, el pesado y el orden para las preparaciones concentradas. • Efectúa control de calidad de la misma. • Registra y rotula cada recipiente conteniendo una solución madre o stock. • Esteriliza por autoclave o en olla a presión los medios de cultivo para su posterior uso o conservación. • Guarda y realiza el stock solución concentrada teniendo en cuenta los estrictos recaudos de conservación de la misma. |
|---|---|

Evidencias

De conocimiento:

- Identificar insumos para la obtención del medio.
- Interpretar la fórmula o receta de la preparación.
- Identificar dosificaciones de distintos medios.
- Manejar el equipo de precisión (balanza electrónica).
- Conocer tanto los materiales, como la técnica para trabajar en condiciones de esterilidad e higiene.
- Saber el tiempo de vencimiento de las soluciones preparadas y la técnica de conservación.

De desempeño:

- Puesta en práctica de las instrucciones o recetas (técnicas de preparación del medio y lineamientos en materia de calidad, cantidad y costos).
- Control de las existencias.
- Cumplimiento con los rendimientos de preparación.
- Aplicación de normas y técnicas para la manipulación estéril de los insumos de la solución.
- Pesado de los insumos y control de calidad de la preparación.
- Instrucciones para la seguridad laboral.

Campo de aplicación:

- Equipos: gabinete de flujo laminar o similar, autoclave, anafe, horno microondas o cocina a gas (para cocinar los medios de cultivo) , heladera (para conservar ciertos antibióticos y hormonas), equipo de agua destilada (columna de destilación), freezer (para conservar hormonas y antibióticos) y balanza electrónica.
- Herramientas e instrumentos: esterilizador o mechero de alcohol, frascos esterilizados, pipetas, pehachímetro.
- Seguridad: cofias, barbijos y guardapolvo.
- Materiales: bidones con agua destilada, sles, hormonas vegetales, hormonas de crecimiento, inerte de consistencia gelatinosa, vitaminas, antibióticos, formulaciones salinas básicas, alcohol diluido o espadol para la asepsia de las manos, lavandina comercial.

Unidad: Preparar los medios de cultivo

Elementos: Preparar los medios de cultivo, solución mezcla de sales y compuestos orgánicos interpretando los protocolos o “recetas” químicas

Criterio de desempeño

- Obtiene las recetas necesarias para preparar los medios de cultivo que se trate.
- Selecciona los insumos a mezclar en cuanto tipo y cantidad en función del medio a preparar siguiendo la receta.
- Dosifica y mezcla los insumos según requerimientos de normas y receta.
- Utiliza pequeñas alícuotas de las soluciones stock o madres.
- Controla consistencia, homogeneidad y aspecto del medio. Efectúa control de calidad de la misma y si es necesario corrige.
- Realiza la tarea de preparación del medio en condiciones de absoluta esterilidad.
- Considera el tiempo adecuado para realizar la preparación, en función de cuándo va a ser utilizada.

Evidencias**De conocimiento:**

- Identificar insumos para la obtención del medio.
- Interpretar la fórmula o receta de la preparación.
- Identificar dosificaciones de distintos medios y conocimiento de la cantidad de alícuotas necesarias de las soluciones concentradas.
- Conocer los equipos y materiales como la técnica para su correcta utilización.
- Identificar los elementos para la seguridad y asepsia en el trabajo como el uso correcto de los mismos.
- Minuciosidad en el manejo del material, rigurosidad en las condiciones de higiene y de asepsia.

De desempeño:

- Puesta en práctica de las instrucciones o recetas (técnicas de preparación del medio y lineamientos en materia de calidad, cantidad y costos).
- Registro de ajustes por diferencias y/o errores ordinarios de los medios preparados.
- Cumplimiento con los rendimientos de preparación, pesado de drogas y utilización de las soluciones madres o concentradas.
- Aplicación de normas y técnicas para la manipulación estéril de los insumos del medio.
- Control de calidad del medio.
- Instrucciones para la seguridad laboral.

Campo de aplicación:

- Equipos: gabinete de flujo laminar o similar, autoclave, Anafe, horno microondas o cocina a gas (para cocinar los medios de cultivo), heladera (para conservar ciertos antibióticos y hormonas), equipo de agua destilada (columna de destilación) y balanza.
- Herramientas e instrumentos: esterilizador o mechero de alcohol, frascos esterilizados, pipetas, propipetas.
- Materiales: bidones con agua destilada, sales (macro y micronutrientes + compuestos orgánicos), hormonas vegetales o reguladores del crecimiento, agente gelificante, vitaminas, antibióticos. Alcohol diluido o espadol para la asepsia de las manos, lavandina comercial.
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.



Unidad: Aplicar en forma autónoma técnicas inherentes a la micropropagación vegetal a las diferentes especies demandadas

Elementos: Seleccionar el material vegetal (explanto) que va a utilizarse para iniciar el cultivo *in vitro*

Criterio de desempeño

- Observa detenidamente las características botánicas de la especie a trabajar.
- Identifica los órganos probables de ser cortados para ser utilizados para el primer protocolo y establece ventajas y desventajas de cada uno.
- Determina la conveniencia del órgano a utilizar y justifica su elección en función de la especie vegetal y del tiempo con que se disponga para obtener los resultados esperados.
- Consulta el material escrito para ratificar, en base a experiencias comprobadas, la pertinencia del órgano.

Evidencias

De conocimiento:

- Reconocer los órganos que componen las especies a trabajar y establecer comparaciones sobre la conveniencia de uno u otro.
- Aplicar conocimientos de reconocimiento, utilidad y conveniencia de los órganos a micropropagar.
- Identificar y explicar la/s razón/es de la elección sopesando costo (en función del tiempo) y beneficio (cantidad de protocolos posibles).
- Manejar manuales sobre el tema.
- Conocer tanto los equipos como los elementos para trabajar en condiciones de esterilidad e higiene.

De desempeño:

- Control de las características botánicas y morfológicas de la especie.
- Puesta en práctica del criterio de selección.
- Acciones oportunas ante diversidad de órganos.
- Aplicación de procedimientos para la manipulación de la especie en condiciones de esterilidad.
- Existencia de manuales de consulta para control de la elección.

Campo de aplicación:

- Equipos: gabinete de flujo laminar o similar.
- Herramientas e instrumentos: pinzas para ayudar a la observación
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.
- Materiales: alcohol diluido o espadol para la asepsia de las manos, lavandina comercial.



Unidad: Aplicar en forma autónoma técnicas inherentes a la micropropagación vegetal a las diferentes especies demandadas

Elementos: Manejar las herramientas de disección

Criterio de desempeño

- Selecciona las herramientas a utilizar según el órgano seleccionado para micropropagar (según sean hojas, tallos, yemas, trocitos de raíz, etc.).
- Verifica que las mismas estén esterilizadas.
- Se asegura de que, tanto las herramientas como el equipo, funcionen correctamente.
- Incorpora la rutina de esterilizar las herramientas periódicamente durante la jornada.
- Mantiene en orden las herramientas que utiliza y las que probablemente necesitará durante la jornada laboral.

Evidencias

De conocimiento:

- Aplicar conocimientos de reconocimiento, utilidad y conveniencia de las herramientas a seleccionar y de los equipos.
- Identificar y manejar los procedimientos de esterilización.
- Manejar los procedimientos de ordenamiento y clasificación de las herramientas.
- Rigurosidad en las condiciones de higiene y de asepsia.

De desempeño:

- Control del estado de existencia de las herramientas a utilizar.
- Acciones oportunas ante desajustes o imprevistos.
- Aplicación de procedimientos para la manipulación de las herramientas en condiciones de esterilidad.
- Existencia del equipo y control de su estado.
- Puesta en práctica del procedimiento de utilización correcta y eficaz.
- Ubicación rápida de los materiales y herramientas de uso frecuente.

Campo de aplicación:

- Equipos: autoclave u olla a presión para la esterilización por calor húmedo, infrarrojo o mechero de alcohol para flamear las herramientas mientras se usan, gabinete de flujo laminar o similar.
- Herramientas e instrumentos: material de disección: pinzas cortas y largas de punta fina; mangas y hojitas de bisturí; tijera de disección; tijera común, gradillas para apoyar, probetas y pipetas.
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.
- Materiales: alcohol diluido o espadol para la asepsia de las manos, lavandina comercial.



Unidad: Aplicar en forma autónoma técnicas inherentes a la micropropagación vegetal a las diferentes especies demandadas

Elementos: Cortar los explantos

Criterio de desempeño

- Maneja la técnica de corte y aplica su criterio basado en sus conocimientos técnicos.
- Trabaja adecuando el corte a los estándares de productividad.
- Utiliza los elementos de seguridad personal durante la tarea para evitar contaminaciones.
- Observa los explantos cortados de los órganos seleccionados, apartando los que son defectuosos y reservando sólo “los mejores” para iniciar el protocolo.
- Mantiene en condiciones de extrema esterilidad el lugar de trabajo como las herramientas utilizadas.

Evidencias

De conocimiento:

- Poseer criterio de selección del mejor material.
- Reconocer la técnica de corte adecuada según la especie.
- Identificar los procedimientos necesarios para trabajar en condiciones de esterilidad, como el uso de elementos personales.
- Comprender el funcionamiento del equipo para saber cómo actuar sobre/con él (flujo laminar).
- Aplicar su criterio en base a los conocimientos técnicos propios.
- Evaluar el rendimiento del corte para ajustar la técnica empleada.
- Actuar con minuciosidad, destreza y agilidad en la tarea manual.

De desempeño:

- Puesta en práctica de la técnica considerando la calidad y tiempo demandados.
- Equipos y herramientas requeridas.
- Control de su funcionamiento.
- Acciones oportunas en función de la productividad esperada.
- Rendimiento del corte.
- Aplicación de procedimientos para la realización del corte en condiciones de esterilidad.
- Mantenimiento del lugar de trabajo.

Campo de aplicación:

- Equipos: gabinete de flujo laminar o similar, autoclave u olla a presión, infrarrojo o mechero de alcohol o a gas.
- Herramientas e instrumentos: pinzas cortas y largas de punta fina; mangas y ojitas de bisturí; tijera de disección; tijera común, gradillas para apoyar, probetas y pipetas.
- Materiales: alcohol diluido o espadol para la asepsia de las manos, lavandina comercial.
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.

Unidad: Aplicar en forma autónoma técnicas inherentes a la micropropagación vegetal a las diferentes especies demandadas

Elementos: Iniciar el cultivo o siembra *in vitro*

Criterio de desempeño

- Preve la existencia de los elementos e insumos necesarios para la siembra (frasco esterilizado, medios de cultivo preparado, rótulo de papel, elementos de seguridad, etc.) y verifica su estado.
- Controla la cantidad de implantes sembrados en cada medio.
- Anota la cantidad de entrada y salida del material trabajado, teniendo especial cuidado de no mezclar ni confundir las especies.
- Rotula cada siembra colocando nombre, fecha y subcultivo.
- Mantiene en condiciones de extrema esterilidad el lugar de trabajo como las herramientas utilizadas.
- Guarda el material trabajado en la cámara de cultivo.

Evidencias

De conocimiento:

- Identificar los insumos y conocer cómo deben estar.
- Conocer y manejar registros productivos.
- Manejar la técnica “del trabajo en condiciones de esterilidad”.
- Evaluar el mejor rendimiento productivo (manejo de variables- incidentes).
- Identificar las condiciones de funcionamiento y mantenimiento de la cámara de cultivo.
- Capacidad de concentración, minuciosidad, habilidad manual.

De desempeño:

- Control de existencias de insumos.
- Verificación del estado de los mismos.
- Información y derivación sobre mal estado o avería del instrumental o equipos.
- Registro de producción.
- Observación directa del cumplimiento de normas y procedimientos de esterilidad.
- Frascos rotulados.
- Elementos de seguridad utilizados.
- Control de temperatura, luz y humedad de la cámara de cultivo.

Campo de aplicación:

- Equipos: cámara de cultivo, gabinete de flujo laminar o similar, autoclave u olla a presión, infrarrojo o mechero de alcohol o gas.
- Herramientas e instrumentos: pinzas cortas y largas de punta fina; mangas y ojitas de bisturí; gradillas para apoyar; frascos esterilizados para implante.
- Materiales: alcohol diluido o espadol para la asepsia de las manos, lavandina comercial, medios de cultivo preparados, frascos, rótulos, hojas de control productivo
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.



Unidad: Realizar los repiques regulares para mantenimiento de stock

Elementos: Observar y controlar el material sembrado para efectuar el seguimiento de las posibles respuestas y evoluciones

Criterio de desempeño

- Reconoce o detecta una eventual contaminación del material en cultivo.
- Aparta el material contaminado.
- Determina las posibles causas de la contaminación.
- Reconoce e interpreta la aparición de brotes o diferentes estructuras nuevas a partir de los explantos.
- Registra la información del estado de los ensayos realizados y del desarrollo de sus estructuras.
- Mantiene la concentración en la tarea para no cometer errores.
- Utiliza los elementos personales para preservar las condiciones de esterilidad.

Evidencias

De conocimiento:

- Identificar la evolución esperada o exitosa del ensayo.
- Reconocer contaminaciones y sus causas.
- Conocer y manejar registros productivos.
- Evaluar el mejor rendimiento productivo (manejo de variables incidentes).
- Capacidad de concentración y minuciosidad en la observación.
- Identificación de las técnicas para la desinfección y esterilidad.

De desempeño:

- Control de las características de sanidad de los ensayos realizados.
- Resultados de indicadores empíricos y/o ensayos normalizados.
- Acciones oportunas frente a imprevistos (contaminaciones).
- Registro sobre la evolución de ensayos.
- Registro de contaminaciones y sus causas.
- Práctica de los procedimientos de higiene y esterilidad.

Campo de aplicación:

- Equipos: cámara de cultivo, flujo laminar o similar.
- Herramientas e instrumentos: pinzas cortas y largas de punta fina esterilizadas.
- Materiales: alcohol diluido o espadol para la asepsia de las manos, lavandina comercial, hojas de control productivo.
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.



Unidad: Realizar los repiques regulares para mantenimiento de stock

Elementos: Separar los brotes obtenidos

Criterio de desempeño

- Selecciona los ensayos que han tenido un buen resultado.
- Controla las condiciones de esterilidad y funcionamiento del equipo y lugar de trabajo.
- Identifica los brotes (o yemas con hojas).
- Maneja las herramientas correctamente, como la técnica de separación e individualización, aplicando su criterio basado en sus conocimientos técnicos.
- Utiliza los elementos de seguridad personal durante la tarea para evitar contaminaciones.

Evidencias

De conocimiento:

- Identificar el material de mayor rendimiento.
- Reconocer los procesos de preparación como la técnica de individualización.
- Diferenciar brotes en cada material vegetal.
- Conocer el uso correcto del instrumental como el de los equipos.
- Identificar los elementos de seguridad y prevención de contaminaciones y explicar su uso.
- Minuciosidad en el manejo del material, rigurosidad en las condiciones de higiene y de asepsia tanto personales, como en la de las herramientas/instrumental, el material vegetal (órganos a micropropagar) y el área de trabajo.

De desempeño:

- Disponibilidad de ensayos a trabajar.
- Brotes desinfectados.
- Cantidad de separación e individualización de brotes.
- Cumplimiento con los rendimientos productivos pautados.
- Práctica de los procedimientos del trabajo en condiciones de esterilidad.

Campo de aplicación:

- Equipos: flujo laminar o similar, infrarrojo o quemador de alcohol o a gas, autoclave u olla a presión..
- Herramientas e instrumentos: pinzas cortas y largas de punta fina esterilizadas, mangas y ojitas de bisturí; gradillas para apoyar; frascos esterilizados para implante .
- Materiales: alcohol diluido o espadol para la asepsia de las manos, lavandina comercial.
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.



Unidad: Realizar los repiques regulares para mantenimiento de stock

Elementos: Sembrar (repicar) el material a medio fresco cada 25 días

Criterio de desempeño

- Tiene los insumos a utilizar, preparados y en condiciones, lo que incluye la esterilización de las herramientas, frascos y preparación de medios de cultivo que contengan hormonas de crecimiento para promover la diferenciación de raíces.
- Implanta el brote individualizado en un medio fresco que tenga inductores de enraizamiento.
- Rotula el frasco con el nombre de la especie repicada y la fecha de la introducción.
- Controla las condiciones de esterilidad de las herramientas, del lugar de trabajo, como el correcto funcionamiento del equipo.
- Registra la cantidad de entrada y de salida del material, teniendo especial cuidado de no mezclar ni confundir las especies trabajadas.
- Guarda en la cámara de cultivo el material repicado, controlando las condiciones ambientales (luz, humedad y temperatura) de la misma.

Evidencias

De conocimiento:

- Identificar los insumos requeridos para la tarea.
- Reconocer las condiciones ambientales óptimas y necesarias de la cámara de cultivo.
- Manejar la técnica de sembrado.
- Identificar normas y procedimientos para garantizar la manipulación estéril del material a sembrar.
- Manejar registros productivos.
- Habilidad y agilidad manual.
- Incorporar criterio de orden y método de trabajo.

De desempeño:

- Insumos requeridos preparados.
- Cantidad de repiques.
- Control de rotulación de frascos utilizados.
- Puesta en práctica de procedimientos para garantizar el trabajo estéril.
- Registro de los resultados y rendimientos.
- Control ambiental de la cámara.

Campo de aplicación:

- Equipos: flujo laminar o similar, infrarrojo o quemador de alcohol, autoclave u olla a presión, cámara de cultivo.
- Herramientas e instrumentos: pinzas cortas y largas de punta fina esterilizadas, mangas y hojitas de bisturí; tijeras, gradillas para apoyar; Frascos esterilizados para implante .
- Materiales: alcohol diluido o espadol para la asepsia de las manos, lavandina comercial; medios de cultivo preparados; rótulos de papel y hojas de producción
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.



Unidad: Rusticar el material sembrado
Elementos: Observación para detectar el crecimiento de primordios de raíces
Criterio de desempeño

- Realiza el control cotidiano del material sembrado.
- Reconoce e interpreta la aparición de primordios de raíces.
- Registra esta información.
- Mantiene la concentración en la tarea para no cometer errores.

Evidencias

De conocimiento:

- Identificar la aparición de estructuras.
- Manejar registros productivos.
- Identificar un buen desarrollo radicular.
- Sopesar el desarrollo más conveniente para iniciar la etapa de rusticación.
- Identificar los elementos para la seguridad en el trabajo como el uso correcto de los mismos.

De desempeño:

- Reconocimiento del crecimiento de primordios o raíces jóvenes.
- Registros escritos de las diferencias y/o resultados detectados.
- Puesta en práctica de los pasos del proceso.
- Práctica de los procedimientos de higiene laboral.
- Instrucciones para la seguridad laboral.
- Registros del rendimiento productivo.

Campo de aplicación:

- Equipos: flujo laminar o similar, cámara de cultivo.
- Herramientas e instrumentos: pinzas cortas y largas de punta fina esterilizadas, mangas y ojitas de bisturí; tijeras, gradillas para apoyar.
- Materiales: alcohol diluido y/o espadol y/o detergente biodegradable para la asepsia de las manos, lavandina comercial y hojas de producción
- Seguridad: cofias, barbijos y guardapolvo.

**Unidad:** Rusticar el material sembrado**Elementos:** Readaptar la planta *in vitro* a las condiciones ambientales**Criterio de desempeño**

- Destapa el ensayo sacando la cubierta de polietileno para lograr el estrés paulatino del mismo.
- Separa la planta enraizada del medio semisólido.
- Lava las raíces para barrer los restos del medio abarizado.
- Controla las condiciones de trabajo en cuanto a higiene y esterilidad.
- Mantiene la concentración en la tarea para no dañar el material ni cometer errores.

Evidencias**De conocimiento:**

- Identificar los materiales y ensayos adecuados.
- Reconocimiento de los pasos del proceso.
- Conocer tanto los equipos y materiales como la técnica, para trabajar en condiciones de esterilidad e higiene.
- Aplicar normas y procedimientos.
- Identificar los elementos para la seguridad en el trabajo y el uso correcto de los mismos.
- Minuciosidad en el manejo del material, rigurosidad en las condiciones de higiene y de asepsia tanto personales, como en la de las herramientas/instrumental y los insumos.

De desempeño:

- Control de las características, el estado y la calidad de la planta a trabajar.
- Frascos destapados para que sobrevivan en condiciones menos ideales (como un invernadero, invernáculo, etc).
- Cumplimiento con la fase de separación.
- Instrucciones para la limpieza del ámbito y del equipamiento, en el momento apropiado.
- Práctica de los procedimientos de esterilidad.

Campo de aplicación:

- Equipos: flujo laminar o similar, cámara de cultivo, infrarrojo o mechero de alcohol o gas.
- Herramientas e instrumentos: pinzas cortas y largas de punta fina esterilizadas, mangas y ojitas de bisturí; tijeras, gradillas para apoyar.
- Materiales: alcohol diluido y/o espadol y/o detergente biodegradable para la asepsia de las manos, lavandina comercial, bidones con agua destilada y hojas de producción.
- Seguridad: cofias, barbijos y guardapolvo.

Unidad: Rusticar el material sembrado**Elementos:** Pasar el material a un sustrato mezcla bajo condiciones de invernáculo**Criterio de desempeño**

- Verifica la existencia de los insumos necesarios.
- Maneja correctamente la técnica de la rusticación.
- Prepara el sustrato mezcla (tierra, turba, permiculita, etc.) donde se va a rusticar el material.
- Cubre con un túnel de polietileno cada una de las bandejas existentes.

Evidencias**De conocimiento:**

- Identificar los materiales e insumos necesarios para la preparación del sustrato.
- Conocer las instrucciones para la preparación.
- Reconocer y manejar las herramientas del proceso.
- Conocer los pasos del proceso de rusticación.

De desempeño:

- Control de existencias de insumos.
- Rendimiento de los materiales e insumos utilizados.
- Puesta en práctica de las instrucciones para la rusticación.
- Verificación del cumplimiento de los pasos implicados.
- Instrucciones para la limpieza del ámbito y lugar de trabajo.

Campo de aplicación:

- Herramientas e instrumentos: pala de punta.
- Materiales: multimacetas y/o camas de enraizamiento, rollos de polietileno, maya de media sombra, sustrato (tierra, turba, permiculita), bactericidas, funguicidas, fertilizantes.
- Seguridad: guantes, guardapolvo.



Unidad: Rusticar el material sembrado
Elementos: Controlar el riego y condiciones de las plantas rusticadas
Criterio de desempeño

- Realiza el seguimiento fino de las plantas rusticadas.
- Registra el estado y evolución del material trabajado.
- Identifica posibles contaminaciones.
- Realiza el tratamiento adecuado para las plantas contaminadas.
- Verifica las condiciones ambientales del invernáculo.
- Controla la humedad del material rusticado para evitar el stress hídrico (falta de riego, agua, humedad).
- Maneja las cantidades de agua necesaria, efectuando el riego.

Evidencias

De conocimiento:

- Reconocer posibles contingencias, o una eventual contaminación del material rusticado.
- Saber y explicar las condiciones ideales (ambientales, de humedad, etc.) para el éxito del proceso y garantizarlas.
- Manejar los registros productivos.
- Minuciosidad en la observación.
- Identificar y utilizar adecuadamente los insumos (funguicidas, insecticidas, etc.) para las posibles contaminaciones.
- Explicación de las causas y consecuencias de un inapropiado control hídrico.

De desempeño:

- Observación directa del cumplimiento de normas, procedimientos y condiciones ambientales.
- Registro de los resultados, tiempos, no conformidades y ajustes.
- Garantía de las condiciones ambientales.
- Acciones oportunas frente a imprevistos (contaminaciones).
- Aplicación de riego.
- Práctica de los procedimientos de limpieza del lugar.

Campo de aplicación:

- Herramientas e instrumentos: pala de punta.
- Materiales: multimacetas y/o camas de enraizamiento, rollos de polietileno, maya de media sombra, sustrato, bactericidas, funguicidas, fertilizantes y guantes.
- Equipo: sistema de riego.

Unidad: Registrar datos productivos, de existencia vegetal y de stock de insumos

Elementos: Realizar inventario de existencias

Criterio de desempeño

- Controla la cantidad existente de insumos necesarios y detecta faltantes.
- Se asegura la disponibilidad en todo momento de ellos.
- Completa la hoja de insumos básicos para canalizar el pedido correspondiente.
- Realiza periódicamente el inventario de los insumos necesarios: ya sea de los elementos para la preparación de los medios de cultivo, de las herramientas de trabajo, de los insumos de materiales para los equipos como de los materiales requeridos para garantizar la asepsia personal y del lugar de trabajo.

Evidencias

De conocimiento:

- Reconocer las herramientas, elementos y materiales necesarios para todo el proceso.
- Conocer su funcionamiento adecuado para prevenir insumos.
- Identificar el rendimiento de los insumos.
- Realizar el cálculo del consumo previsto en un tiempo determinado.
- Manejar los inventarios.
- Rigurosidad y constancia en la observación de existencias.

De desempeño:

- Control de existencias de insumos de recambio.
- Cambio y reposición correcta de insumos.
- Registro escrito de faltantes y consumos.
- Acciones oportunas ante faltantes y consumos.
- Inventario completo.

Campo de aplicación:

- Materiales: sales, hormonas vegetales, agente gelificante, vitaminas, antibióticos, drogas, insecticidas, fungicidas, etc. Tierra, turba, permiculita, bidones con agua destilada, alcohol diluido o espadol o detergente biodegradable para la asepsia de las manos, lavandina comercial, multimacetos, rollos de polietileno y de papel metálico.
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.
- Equipos: gabinete de flujo laminar o similar, autoclave, anafe, horno microondas o cocina a gas (para cocinar los medios de cultivo), heladera (para conservar ciertos antibióticos y hormonas), equipo de agua destilada (columna de destilación), freezer (para conservar hormonas y antibióticos) y balanza electrónica.
- Herramientas e instrumentos: esterilizador o mechero de alcohol o a gas, frascos, pipetas, pehachímetro.



Unidad: Registrar datos productivos, de existencia vegetal y de stock de insumos

Elementos: Registrar la información referente a datos productivos

Criterio de desempeño

- Realiza el control periódico del material trabajado, ya sea en la etapa de siembra *in vitro* o en la etapa de rusticación.
- Lleva el registro de la información del estado de las plantas trabajadas y del desarrollo de sus estructuras.
- Anota la cantidad de entrada y salida de cada material trabajado.
- Mantiene la concentración en la tarea para no cometer errores.

Evidencias

De conocimiento:

- Identificar el desarrollo esperado del material trabajado en cada etapa del proceso.
- Manejar los registros productivos.
- Saber volcar la información productiva en planillas sencillas.
- Realizar operaciones básicas de matemáticas (fundamentalmente suma).
- Rigurosidad y metodismo en los registros.

De desempeño:

- Control de las características y desarrollo del material trabajado.
- Registro de la información.
- Registro de lo producido.
- Registro de tiempos, no conformidades y ajustes.

Campo de aplicación:

- Materiales: sales, hormonas vegetales, agente gelificante, vitaminas, antibióticos, drogas, insecticidas, fungicidas, etc. Tierra, turba, permiculita, bidones con agua destilada, alcohol diluido o espadol o detergente biodegradable para la asepsia de las manos, lavandina comercial, multimacetas, rollos de polietileno y de papel metálico.
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.
- Comunicación e información: planilla de insumos (entradas y salidas). Planilla de registro sobre el desarrollo de las plantas.
- Herramientas e instrumentos: frascos, pipetas, pehachímetro, anotadores,



Unidad: Registrar datos productivos, de existencia vegetal y de stock de insumos

Elementos: Identificar ventajas y desventajas de lo actuado productivamente

Criterio de desempeño

- Conoce los estándares productivos (cuánto debe producir en un tiempo determinado o X y cuánto debe gastar).
- Sopesa tiempo del proceso y costo del mismo.
- Determina si el rendimiento productivo fue el esperado.
- Identifica “los cuellos de botella” en los pasos realizados.
- Ajusta el proceso para obtener un mejor rendimiento.
- Consulta, en caso que lo evalúe necesario, el modo y la forma de introducir las modificaciones o ajustes.

Evidencias

De conocimiento:

- Manejar básicamente la relación existente entre costo-beneficio.
- Identificar la conveniencia o no del método de trabajo implementado.
- Reconocer errores o malas implementaciones en el proceso.
- Implementar las correcciones necesarias para el ajuste productivo.
- Conocer y mantener contacto con personas con experiencia en la utilización en la técnica.

De desempeño:

- Planillas de tiempos y costos insumidos en el proceso.
- Control de errores y diferencias.
- Acciones oportunas de ajustes ante no conformidades.
- Puesta en práctica de las instrucciones para salvar diferencias.
- Derivar consulta con “expertos”.

Campo de aplicación:

- Materiales: sales, hormonas vegetales, agente gelificante, vitaminas, antibióticos, drogas, insecticidas, fungicidas, etc. Tierra, turba, permiculita, bidones con agua destilada, alcohol diluido o espadol o detergente biodegradable para la asepsia de las manos, lavandina comercial, multimacetas, rollos de polietileno y de papel metálico.
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.
- Equipos: gabinete de flujo laminar o similar, autoclave, anafe, horno microondas o cocina a gas (para cocinar los medios de cultivo), heladera (para conservar ciertos antibióticos y hormonas), equipo de agua destilada (columna de destilación), freezer (para conservar hormonas y antibióticos) y balanza electrónica.
- Comunicación e información: planilla de tiempo y costos insumidos en el proceso, planillas de informes sobre las correcciones a implementar y los obstáculos encontrados.
- Herramientas e instrumentos: esterilizador o mechero de alcohol o a gas, frascos, pipetas, pehachímetro

**Unidad:** Planificar su propio trabajo para cumplir con las actividades asignadas**Elementos:** Establecer prioridades**Criterio de desempeño**

- Coordina y ajusta la producción en función de lo demandado en el mercado.
- Realiza los pasos del proceso aplicando criterios de importancia y urgencia.
- Planifica las actividades a realizar considerando metas a corto y mediano plazo.

Evidencias**De conocimiento:**

- Conoce la demanda del mercado (qué se vende).
- Implementa método de planificación.
- Reconoce su propio rol y responsabilidades.
- Conoce métodos de fijación de metas, priorización y organización del trabajo.

De desempeño:

- Existencia de un plan de trabajo/ metas/ coordinación.
- Acciones oportunas de ajuste productivo ante la oferta y demanda.
- Controles cruzados con documentación/planificación propia y externa.
- Cumplimiento de objetivos y metas planteadas.

Campo de aplicación:

- Materiales: sales, hormonas vegetales, agente gelificante, vitaminas, antibióticos, drogas, insecticidas, funguicidas, etc. Tierra, turba, permiculita, bidones con agua destilada, alcohol diluido o espadol o detergente biodegradable para la asepsia de las manos, lavandina comercial, multimacetos, rollos de polietileno y de papel metálico.
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.
- Equipos: Gabinete de flujo laminar o similar, autoclave, anafe, horno microondas o cocina a gas (para cocinar los medios de cultivo), heladera (para conservar ciertos antibióticos y hormonas), equipo de agua destilada (columna de destilación), freezer (para conservar hormonas y antibióticos) y balanza electrónica.
- Comunicación e información: planilla de tiempo y costos insumidos en el proceso, planillas de informes sobre las correcciones a implementar y los obstáculos encontrados.
- Herramientas e instrumentos: esterilizador o mechero de alcohol o a gas, frascos, pipetas, pehachímetro



Unidad: Planificar su propio trabajo para cumplir con las actividades asignadas

Elementos: Organizar y administrar los tiempos y recursos para cumplir con las tareas asignadas

Criterio de desempeño

- Conoce el objetivo productivo, los tiempos con que cuenta y los recursos disponibles.
- Administra los recursos en función de la planificación productiva.
- Planifica la jornada laboral de acuerdo a los resultados esperados.

Evidencias

De conocimiento:

- Reconocer y comprender el objetivo productivo.
- Implementar método de planificación para alcanzar dicho objetivo.
- Conocer y sopesar los tiempos y recursos implicados en el proceso.
- Identificar y explicar una previsión productiva deseada en el corto y mediano plazo.

De desempeño:

- Registro de tiempos y recursos implicados.
- Pasos alcanzados en el tiempo propuesto.
- Control de los recursos productivos.
- Planificación laboral.

Campo de aplicación:

- Materiales: sales, hormonas vegetales, agente gelificante, vitaminas, antibióticos, drogas, insecticidas, fungicidas, etc. Tierra, turba, permiculita, bidones con agua destilada, alcohol diluido o espadol o detergente biodegradable para la asepsia de las manos, lavandina comercial, multimacetos, rollos de polietileno y de papel metálico.
- Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.
- Equipos: gabinete de flujo laminar o similar, autoclave, anafe, horno microondas o cocina a gas (para cocinar los medios de cultivo), heladera (para conservar ciertos antibióticos y hormonas), equipo de agua destilada (columna de destilación), freezer (para conservar hormonas y antibióticos) y balanza electrónica.
- Comunicación e información: planilla de tiempo y costos insumidos en el proceso, planillas de informes sobre las correcciones a implementar y los obstáculos encontrados.
- Herramientas e instrumentos: esterilizador o mechero de alcohol o a gas, frascos, pipetas, pehachímetro

Unidad: Planificar su propio trabajo para cumplir con las actividades asignadas

Elementos: Aplicar y mantener las condiciones y procedimientos de seguridad

Criterio de desempeño

- Detecta riesgos en el lugar de trabajo.
- Manipula con cuidado el equipo que puede ocasionar riesgos o imprevistos no deseados (quemador de alcohol o a gas).
- Se cerciora de que se estén cumpliendo con las condiciones y medio ambiente en el trabajo (ventilación suficiente, luminosidad, temperatura adecuada, etc.).
- Aplica los procedimientos de emergencia y seguridad.

Evidencias

De conocimiento:

- Conocer mapa de riesgo del procedimiento.
- Identificar normas de condiciones y medio ambiente de trabajo adecuadas.
- Procedimientos básicos de primeros auxilios.
- Conocer el funcionamiento de elementos de seguridad (como extintor de fuego).

De desempeño:

- Identificación de riesgos y observación.
- Lugar de trabajo en condiciones ambientales y de seguridad.
- Uso de elementos de emergencia.

Campo de aplicación:

- Materiales: Seguridad: cofias, barbijos, calzado especial o trapo para desinfectar el calzado y guardapolvo.
- Equipos: gabinete de flujo laminar o similar, autoclave, anafe, horno microondas o cocina a gas (para cocinar los medios de cultivo), heladera (para conservar ciertos antibióticos y hormonas), equipo de agua destilada (columna de destilación), freezer (para conservar hormonas y antibióticos) y balanza electrónica.
- Comunicación e información: planilla de tiempo y costos insumidos en el proceso, planillas de informes sobre las correcciones a implementar y los obstáculos encontrados. Mapa de riesgos.
- Herramientas e instrumentos: esterilizador o mechero de alcohol o a gas, pehachímetro, extintor de fuego.

2.3.3. Relación entre las competencias a desarrollar en los trayectos formativos “Especialista en Micropropagación vegetal” y “Técnicas comerciales y productivas para la obtención de especies vegetales”.

Como se anuncia anteriormente este documento incluye el diseño de dos trayectos formativos orientados a mejorar la empleabilidad de los/as participantes en la capacitación, a través de una propuesta de formación con dos niveles de profundización. Se presenta a continuación un cuadro que permite visualizar la complementación entre los dos trayectos e identificar las capacidades a fortalecer en el primero y los niveles de profundización propuestos para el segundo. Se consideran las unidades de competencias del perfil de base y se presentan las diferencias en los elementos de competencia.

Para guiar su comprensión se destaca que, mientras que en el primer trayecto el eje de la formación se relaciona con la micropropagación vegetal específicamente, utilizando como soporte la tierra. En el segundo, aprovechando el conocimiento alcanzado a partir del primero, la formación se centra en desarrollar nuevas técnicas de producción masiva de plantas de interés comercial incorporando el manejo de otras técnicas para realizar cultivos (la hidroponía).

Propósito principal: “Elaboración de un proyecto ocupacional considerando los distintos aspectos que facilitan u obstaculizan su viabilidad, planeando estrategias para llevarlo a cabo.”

Unidades de competencias	Elementos de competencias	
	Nivel 1	Nivel 2
1. Definir y caracterizar, integrando la perspectiva de género, la situación de partida en relación a la empleabilidad. →	- Identificar y analizar desde la perspectiva de género los saberes, habilidades y experiencias adquiridas en ámbitos laborales o extralaborales discriminando su valor en términos de empleabilidad. - Analizar el contexto productivo regional identificando las ocupaciones percibidas con mayores probabilidades de inserción, los principales actores del mundo productivo y sus relaciones. - Discriminar la presencia de sesgos de género en el contexto productivo evaluando su impacto en su Empleabilidad. - Evaluar fortalezas y debilidades para el mejoramiento de la empleabilidad.	Reconocer marcas de género en la comunicación entre los miembros de distintos grupos y en el lenguaje de los medios de comunicación.

Unidades de competencias	Elementos de competencias	
	Nivel 1	Nivel 2
2. Definir las metas a alcanzar con el proyecto ocupacional y diseñar estrategias de viabilización en función de las características y situación personal y del contexto productivo. →	- Definir alternativas de formación y/o trabajo estableciendo prioridades según expectativas personales y/o grupales y requerimientos laborales. - Identificar, analizar y prever obstáculos y/o oportunidades del entorno familiar y social analizando las posibilidades de modificación de la situación.	(Nota: se buscó fortalecer esta capacidad)
3. Planificar actividades para el proyecto ocupacional. →	- Diseñar las actividades a realizar para la consecución de las metas definidas, analizando las actividades en función de los recursos y condiciones necesarios para su realización estableciendo prioridades y ajustando el plan en función de éste análisis. - Gestionar el uso eficiente de los recursos disponibles (información sobre trabajo, formación, servicios sociales, compensaciones) aplicando estrategias de negociación y cooperación. - Interpretar y producir textos, analizar solicitudes laborales, normas institucionales y requisitos de empleo. - Compartir y cooperar con grupos de trabajo la elaboración del plan asociativo.	Generar y/o participar en emprendimientos detectando necesidades y oportunidades, definiendo el/los producto/s o servicio/s a realizar, identificando los pasos de producción y recursos necesarios, evaluando las posibilidades y recursos a utilizar, evaluando las condiciones del entorno donde se desarrollará el proyecto.
4. Implementar y monitorear el desarrollo del proyecto ocupacional incorporando estrategias de negociación para concretar los objetivos desde un manejo eficiente de la comunicación. →	- Identificar obstáculos y oportunidades derivados de la posición de género en la implementación del proyecto. - Aplicar instrumentos y modalidades de seguimiento y monitoreo del desarrollo del proyecto ocupacional. - Establecer vínculos asociativos con su grupo para establecer mallas de apoyo y contención y colaboración de sus proyectos.	Gestionar emprendimientos utilizando criterios de venta, reposición de mercadería, utilizar un registro básico contable y organizar, ejecutar y controlar el negocio hacia la rentabilidad.

Unidades de competencias	Elementos de competencias	
	Nivel 1	Nivel 2
	Gestionar y negociar con otros para llevar a cabo las acciones diseñadas.	- Conformar equipos de trabajo en donde se definan las necesidades, los objetivos, metas comunes, las estrategias, acciones y modos de evaluar la producción a partir del intercambio de conocimientos, habilidades, ideales y motivaciones de los miembros del mismo. - Establecer una comunicación eficaz con distinto tipo de interlocutores, reconociendo el modo relacional adecuado, la congruencia o no entre el lenguaje analógico y digital e interpretando el mensaje comunicacional desde distintas puntuaciones.

Propósito principal: “Producir plantines utilizando la técnica de micropropagación vegetal de acuerdo a los estándares exigidos por el mercado, maximizando la producción, optimizando el uso de equipos y herramientas disponibles, aplicando normas de seguridad y de extrema esterilidad, asegurando la calidad de la producción.”

Unidades de competencias	Elementos de competencias	
	Nivel 1	Nivel 2
1. Preacondicionar el lugar y material de trabajo.	→ - Asegurar la higiene del área de trabajo - Realizar, controlar y mantener las condiciones de esterilidad. Preparar y disponer soluciones químicas, medios sintéticos de cultivo y herramienta según el tipo de especies vegetales para utilizar la técnica de la micropropagación vegetal considerando condiciones de esterilidad. - Preparar y desinfectar las plantas madres a trabajar. - Resolver o consultar los problemas frecuentes o básicos.	Detectar fallas o deterioro de equipos y herramientas durante el proceso de producción de plantas bajo la técnica de la hidroponía.

Unidades de competencias	Elementos de competencias	
	Nivel 1	Nivel 2
2. Preparar los medios de cultivo →	• Prever la existencia y reemplazo de insumos necesarios. • Preparar el stock de soluciones madres o concentradas. • Preparar los medios de cultivo, solución mezcla de sales y compuestos orgánicos, interpretando los protocolos o "recetas" químicas. Interpretar y llevar a cabo protocolos de regeneración de plantas a partir de trozos de tejido vegetal en condiciones de esterilidad.	• Preparar y disponer de soluciones nutritivas, sales minerales, equipo y herramienta adecuado para producir plantas en medios acuáticos mediante la técnica de la hidroponía.
3. Aplicar en forma autónoma técnicas inherentes a la micropropagación vegetal a las diferentes especies demandadas. →	• Seleccionar el material vegetal (explanto) que va a utilizarse para iniciar el cultivo in vitro. • Manejar las herramientas de disección y equipo. • Cortar los explantos. • Iniciar el cultivo o siembra in vitro.	• Interpretar y llevar a cabo recetas para producir plantas sin empleo de suelo
4. Realizar los repiques regulares para mantenimiento del stock. →	• Observar y controlar el material sembrado para efectuar el seguimiento de las posibles respuestas y evoluciones. • Separar los brotes obtenidos. • Sembrar (repicar) el material a medio fresco cada 25 días.	
5. Rusticar el material sembrado →	• Observación para detectar los crecimientos de primordios de raíces. • Readaptar la planta in vitro a las condiciones ambientales • Pasar el material a un sustrato mezcla bajo condiciones de invernáculo. • Controlar el riego y condiciones de las plantas rusticadas.	

Unidades de competencias	Elementos de competencias	
	Nivel 1	Nivel 2
6. Registrar datos productivos, de existencia vegetal y de stock de insumos. →	• Realizar inventario de existencias. • Registrar la información referente a datos productivos. • Identificar ventajas y desventajas de lo actuado productivamente.	
7. Planificar su propio trabajo para cumplir con las actividades asignadas. →	• Establecer prioridades. • Organizar y administrar los tiempos y recursos para cumplir con las tareas asignadas. • Aplicar y mantener las condiciones y procedimientos de seguridad.	

3. Planificación curricular

3.1. Características de las/os participantes: perfil de la población meta

En el marco de la experiencia realizada en el Programa Formujer, la formación estuvo dirigida prioritariamente a mujeres de los partidos de Florencio Varela y Berazategui, caracterizadas por un amplio desarrollo del sector frutihortícola.

Al momento de ejecutarse este Programa (2000 a 2002), el índice de desempleo registrado en esa zona es alto: gran parte de su población se encuentra desempleada o subempleada y por este motivo se estima que la población participante en las acciones de formación se ubica mayoritariamente en esta condición. Se asume como requisito para convocarla, entonces, el haber desarrollado anteriormente o estar desarrollando alguna actividad laboral relacionada con el sector frutihortícola.

Dado que esta población es heterogénea según su edad, se diseñó la propuesta formativa considerando un amplio rango etáreo destinatario que abarque tanto a jóvenes como a adultos/as de hasta los 65 años aproximadamente.

Preferentemente se requirió que hubieran completado estudios previos tales como completado la escolaridad básica, manifestando un desempeño relativo en el manejo de las cuatro operaciones aritméticas básicas, la lectura de textos y la expresión oral y escrita.

3.2. Perfil del equipo técnico-docente involucrado

El equipo técnico que desarrolló la validación del diseño curricular y elaboró los módulos puso en evidencia las siguientes competencias:

- Conocer la metodología de competencias laborales
- Identificar marcas de género en la cultura, en su propia historia y en el ambiente laboral
- Diseñar estrategias para la empleabilidad en las/os destinatarias/os
- Realizar una traducción del perfil ocupacional hacia el perfil del diseño curricular teniendo en cuenta las posibilidades de formación y las características del grupo destinatario.
- Trabajar en equipo articulándose con responsables de distintas áreas de la institución, del mundo laboral y productivo y con especialistas en temáticas de micropropagación vegetal.
- Elaborar un producto final (diseño de capacitación laboral) a partir de las consideraciones y enfoques propuestos y aportados por el Programa Formujer y la Universidad Nacional de Quilmes
- Elaborar un instrumento que permita diagnosticar las competencias básicas de las/os destinatarias/os a fin de planear estrategias pedagógicas particulares al grupo
- Capacitar técnicamente en la propuesta elaborada al equipo responsable de la capacitación

3.3. Diseño curricular: desarrollo por objetivos, unidades, módulos y estrategias de formación.

El proceso de definición de contenidos implica una selección de formas o saberes culturales en donde se articulan razonamientos, habilidades, lenguajes, valores, actitudes, intereses y pautas de conducta. El criterio para realizar la selección de contenidos, en este caso, ha sido responder a las competencias laborales requeridas para el desempeño profesional en el campo de la micropropagación vegetal y para el mejoramiento de la empleabilidad y la ciudadanía, atendiendo a las diferencias de género y otras diferencias, para facilitar la inserción en el mundo productivo por parte de las/os destinatarias/os.

Se presenta a continuación un cuadro en donde se diferencian los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Los primeros hacen referencia al aprendizaje de datos, hechos, conceptos o sistemas conceptuales necesarios para

la formación; los contenidos procedimentales a métodos, técnicas, estrategias y procedimientos, y los actitudinales incluyen valores, normas y actitudes a desarrollar en los destinatarios/os.

Para la presentación se diferencian aquellos que se refieren al proyecto de empleabilidad desde una perspectiva de género y ciudadanía, de aquellos específicos de la formación profesional en micropropagación vegetal.

3.3.1. Contenidos ligados a la empleabilidad y la ciudadanía desde una perspectiva de género

Contenido conceptual: saber teórico	Contenido procedimental: saber hacer	Contenido actitudinal: saber estar y actuar
• Desnaturalización de roles y estereotipos de género. • Carta. • Solicitud de empleo. • Currículum. • Desempeño. • Proyecto ocupacional.	• Identificación de oportunidades laborales y de fuentes de información formal e informal para conseguir un trabajo. • Elaboración de una carta o solicitud laboral. • Presentación de las propias fortalezas y debilidades para la ocupación de un puesto de trabajo. • Manejo de una entrevista respetando horarios puntualmente y tiempos de intercambio con quien sea el empleador. • Planificación de los tiempos personales y familiares en función de las metas laborales. • Establecimiento de redes de relación y de asociatividad para emprender un proyecto ocupacional. • Asunción de responsabilidades.	• Valoración de las trayectorias laborales en función de la experiencia adquirida. • Reconocimiento de las propias capacidades. • Valoración de las redes asociativas.

3.3.2. Contenidos ligados a las competencias específicas en micropropagación vegetal

Contenido conceptual: saber teórico	Contenido procedimental: sa- ber hacer	Contenido actitudinal: saber estar y actuar
• Especies vegetales: morfolo- gía explantos, nutrición de las plantas, crecimiento de las plantas, sales y compuestos, medios de cultivo, esterilidad, micro- propagación. • Diferencia entre cultivos en siembra e in vitro. • Condiciones ambientales de los vegetales. • Laboratorio, autoclave, medidas de peso. • Soluciones.	• Asegurar la higiene en el lugar de trabajo • Realizar control y mantener condi- ciones de esterilidad • Preparar y desinfectar plantas ma- dres • Prever la existencia de insumos necesarios • Preparar un stock de soluciones madres • Preparar medios de cultivo, solu- ción mezcla de sales y compuestos • Seleccionar y cortar explantos • Manejo de herramientas de disec- ción con el equipo adecuado • Control del material sembrado se- parando brotes. • Repicación. • Rusticación • Realización de inventarios • Organizar y administrar tiempos y recursos en las tareas específicas a la micropropagación • Planificar su propio trabajo para cumplir con las exigencias de la ta- rea	• Responsabilidad durante los procesos de trabajo • Valoración de la esteriliza- ción como parte esencial del trabajo • Valoración del registro de stock • Valoración de la detección de los problemas que se presentan

4. Módulos y estrategias de formación

4.1. El trayecto formativo de “Especialista en micropropagación vegetal”

Módulo 1: Haciendo mi propio proyecto laboral

El punto de partida para proyectar el futuro es definir el presente, reflexionar sobre sí mismo/a y sobre el propio entorno. El reconocimiento de la situación actual y la deseada es el proceso que lleva a diseñar “puentes” que unan ambos trayectos. En este módulo se han transformado las unidades de competencia en situaciones problemáticas a resolver o a abordar a través de unidades de aprendizaje. Se respeta el orden secuencial que plantean las unidades de competencia, para llegar, como resultado final a la elaboración del proyecto laboral personal y/o colectivo, junto a la definición de estrategias para implementarlo.

A pesar de la integración de aspectos ligados a empleabilidad, ciudadanía y género que atraviesa el mapa funcional, se considera conveniente diferenciar ambas temáticas en los módulos de aprendizaje para facilitar la apropiación de los contenidos. Por este motivo, en el siguiente módulo se plantean contenidos específicos de género que complementan el módulo 1, recomendando trabajar ambos de manera paralela.

Unidades de Competencia: 1.1. Definir y Caracterizar integrando la perspectiva de género, la situación de partida en relación a la empleabilidad.

Unidad de Aprendizaje: Autodiagnóstico: ¿quién soy? ¿cómo soy? ¿cómo me desempeño?

Unidad de Competencia: 1.2. Definir las metas a alcanzar con el proyecto ocupacional y diseñar estrategias de viabilización en función de las características y la situación personal y del contexto productivo.

Unidad de Aprendizaje: Perfilando mi proyecto: ¿qué quiero? ¿qué puedo? ¿en qué condiciones? ¿cuáles son los obstáculos y las fortalezas?

Unidad de Competencia: 1.3. Planificar las actividades para el desarrollo ocupacional incorporando tiempos, recursos requeridos y modalidad de seguimiento.

Unidad de Aprendizaje: Construyendo mi proyecto laboral ¿cuáles son mis metas? ¿con qué recursos cuento? ¿cómo se hace para entrar a trabajar en aquello que quiero?

Unidad de Competencia: 1.4. Implementar y monitorear el desarrollo del proyecto ocupacional incorporando estrategias de negociación para un manejo eficiente de la comunicación.

Unidad de Aprendizaje: Elaborando estrategias ¿Cómo llevo a cabo mi proyecto? ¿qué hacer con los obstáculos? ¿cómo negociar?

Módulo 2: Varones y mujeres: diferencias biológicas, sociales y culturales

¿Cuáles son nuestros derechos?

La posibilidad de reflexionar sobre estereotipos de género presentes en la cultura, el medio laboral, social y la propia historia requiere un trabajo sistemático y específico. Necesita de diálogo, análisis de contenidos transmitidos en la educación temprana y en los medios de comunicación y desde allí confrontar dichos modelos. Por este motivo, se ha decidido realizar un módulo específico sobre género que complemente y enriquezca el trabajo sobre la elaboración de proyectos laborales personales y/o colectivos atendiendo a las diferencias entre varones y mujeres.

Para evitar reiteraciones no se transcriben aquí las unidades de competencia a desarrollar, semejantes al módulo anterior, sino objetivos de formación y sus unidades de aprendizaje. Se comprende que las temáticas de género se contextualizan en modos de comprender la realidad y actuar en ella. Pensar en la elaboración y concreción de proyectos personales o colectivos en el ámbito laboral implica poner en práctica cuestiones de género. Ambos módulos se complementan para permitir la elaboración de proyecto personales desde un nuevo posicionamiento.

Objetivo: Reconocer marcas de género en la propia historia y en el grupo social de pertenencia.

Unidad de Aprendizaje: ¿Qué es ser varón y mujer?

Objetivo: Identificar marcas de género en el ambiente laboral

Unidad de Aprendizaje: ¿Qué diferencias existen para acceder, permanecer o ascender en un trabajo si soy varón o mujer?

Objetivo: Conocer leyes y derechos de trabajo para armar una estrategia frente a situaciones de empleo.

Unidad de Aprendizaje: ¿Cómo me preparo para fortalecer mi proyecto laboral?

Módulo 3: Primeras aproximaciones a la micropropagación

La organización previa es una capacidad fundamental para quienes trabajan como especialistas en micropropagación vegetal. Por ello, se busca en primer lugar desarrollar conocimiento sobre las especies vegetales, el ámbito de trabajo, los equipos, herramientas e instrumental, las condiciones de esterilidad a preparar y mantener. Desde allí es posible pensar en desarrollar habilidades para manipular explantos según el medio de cultivo.

Como requisito la formación a partir de este módulo se desarrollará en primer lugar, antes del módulo 4. Aquí se estructura la base formativa que dará lugar a los desempeños propios del proceso de producción de plantines con la técnica de micropropagación.

Unidad de Competencia: 2.1. Preacondicionar el lugar y material de trabajo

Unidad de Aprendizaje: ¿Qué cuidados hay que considerar para trabajar con especies vegetales?

Unidad de Competencia: 2.2. Preparar los medios de cultivo

Unidad de Aprendizaje: ¿Cómo disponer de equipos, herramientas y preparados para lograr esterilidad durante la preparación de los medios de cultivo?

Unidad de Aprendizaje: ¿Cómo interpretar y ejecutar recetas, pesando y diluyendo de manera adecuada a sus requerimientos?

Si bien aquí se presenta una unidad de competencia y una de aprendizaje que se corresponden, durante el desarrollo de los módulos es imposible pensar en una relación lineal. Sobre todo porque el aprendizaje de las personas no opera de este modo. Como puede apreciarse, la situación problemática que plantea la primera unidad de aprendizaje es introductoria, no responde totalmente a la unidad de competencia, es necesario la segunda unidad de aprendizaje para responderla totalmente.

Módulo 4: Proceso de producción de plantines a través de micropropagación

Durante el desarrollo de este módulo el foco estará puesto en la incorporación de las distintas técnicas ligadas al proceso de micropropagación. A diferencia del anterior, centrado en conocimientos conceptuales y actitudinales, es necesario aquí dedicar horas de práctica para incorporar las técnicas para cortar explantos, iniciar los cultivos in vitro, rotular de manera adecuada, separar brotes, repicar, preparar sustratos mezcla, controlar el riego y rusticar.

Las unidades de competencia 2.4. y 2.5. se corresponden con la misma unidad de aprendizaje dado, en ambos casos el foco está puesto en las técnicas a desarrollar durante el proceso de producción de plantines. Del mismo modo, las unidades de competencia 2.6. y 2.7. se relacionan con procesos de reposición de stock, utilización de formularios, motivo por el cual se trabajan con la misma unidad de aprendizaje.

Unidad de Competencia:

2.3. Aplicar en forma autónoma técnicas inherentes a la micropropagación vegetal de las diferentes especies demandadas.

Unidad de Aprendizaje: ¿Cómo controlar la esterilidad durante la aplicación de técnicas en el proceso de micropropagación vegetal?

Unidades de Competencia:

2.4. Realizar los repliques regulares para mantenimiento del stock.

2.5. Rusticar el material sembrado

Unidad de Aprendizaje: ¿Cómo individualizar y separar los brotes controlando la esterilidad durante el proceso de producción?

Unidades de Competencia:

2.6. Registrar datos productivos de la existencia vegetal y de stock de insumos

2.7. Planificar su propio trabajo para cumplir con las actividades asignadas

Unidad de Aprendizaje: ¿Cómo anticipar las necesidades y requerimientos?

Carga Horaria: los cursos se dictarán tres veces por semana con una duración de **cuatro horas** por encuentro. La asignación horaria es la siguiente:

- Competencias relacionadas con empleabilidad: 20 hs.
- Competencias relacionadas con género: 10 hs.
- Competencias relacionadas con el perfil laboral: 130 hs.

4.2. El trayecto formativo “Técnicas comerciales y productivas para la obtención de especies vegetales”

Por tratarse de un diseño elaborado a partir de la experiencia de formación desarrollada con el primer trayecto, se incorporan elementos de fundamentación y modificaciones en su estructura que es conveniente incluir en este documento para facilitar la comprensión global de la propuesta.

En primer lugar, para acceder a esta formación es necesario haber aprobado la instancia anterior certificando como “Especialista en micropropagación vegetal”.

El trayecto está integrado por tres módulos articulados:

- Técnicas para la producción masiva de plantines con interés comercial.
- Haciendo nuestro propio emprendimiento productivo
- Herramientas para la conformación de equipos de trabajo

Del mismo modo que para el primer trayecto, se considera que el objetivo de **fortalecer la capacidad de empleabilidad** en los/as destinatarios/as debe reflejarse en un tratamiento transversal de ese eje en la formación, en este se propone que mientras se realizan actividades pedagógicas vinculadas a micropropagación vegetal, producción masiva de plantas de interés comercial, emprendimientos productivos y formación de equipos de trabajo, se trabaje paralelamente en el desarrollo de dicha capacidad.

Se considera la empleabilidad como la aptitud para *“encontrar, crear, conservar, enriquecer un trabajo y pasar de uno a otro obteniendo a cambio una satisfacción personal, económica, social y profesional”* y por ello se ha trabajado en la primera etapa en la elaboración de proyectos ocupacionales que vehiculicen estas capacidades. Formar para la empleabilidad implica fortalecer competencias clave para permanecer productivos/as en el medio laboral, desarrollar capacidades para aprender a lo largo de la vida, identificar obstáculos y fortalezas propias para actuar en el ámbito laboral, reconocer amenazas y oportunidades del medio y planificar pasos para concretar los proyectos ocupacionales.

Por lo tanto en estos módulos, pensados como continuidad de la formación anterior, se enfatiza en el desarrollo de estas capacidades en el campo de la micropropagación vegetal y se busca realizar un fuerte trabajo de reconocimiento de las capacidades y debilidades personales para potenciar el logro de proyectos personales –individuales o colectivos– que orienten las acciones de las personas que asisten a la formación, el análisis de su situación social y laboral en su comunidad de referencia, desde un enfoque de género.

Tal como queda expresado en la definición de empleabilidad transcrita, se ha buscado no sólo generar la capacidad de buscar empleo de acuerdo a las ofertas del mercado, sino también la búsqueda de autoempleo generado a partir de la formación y la asociación de personas con necesidades comunes y objetivos complementarios.

En el contexto actual, caracterizado por una fuerte recesión y la aparición de una incipiente demanda de empleo en algunos sectores, la cantidad de personas que lo buscan supera a la de los posibles puestos disponibles. Fortalecer la capacidad de autoempleo implica responder a los desafíos del escenario actual, dado que quienes desarrollan esta capacidad, no solo pueden ser empleados/as en relación de dependencia, sino también emprendedores/as.

Se describen sintéticamente los ejes de trabajo de cada uno de los módulos desarrollados:

Módulo 1: Técnicas para la producción masiva de plantines con interés comercial.

Esta **formación específica sobre micropropagación e hidroponia** – armada de acuerdo al perfil profesional de Especialista en micropropagación vegetal– tiene como valor agregado la posibilidad de utilizar tecnologías innovadoras que pueden ponerse en uso en puestos de especialistas en micropropagación vegetal, en tareas ligadas a esterilización en laboratorios de investigación para la industria química o medicinal, laboratorios de análisis clínicos, o en emprendimientos productivos propios, manera individual o en equipo.

Carga horaria: 120 horas

El **propósito clave** de este módulo, entonces, es el mismo que el del/la especialista en micropropagación:

Producir plantines utilizando la técnica de la micropropagación vegetal de acuerdo a estándares exigidos en el mercado, maximizando la producción, optimizando el uso de equipos y herramientas disponibles, aplicando normas de seguridad y de extrema esterilidad, asegurando la calidad de la producción.

En el módulo se espera fortalecer los desempeños profesionales adquiridos en la primera etapa, promoviendo mayor grado de autonomía en el laboratorio así como la adquisición de conocimientos teóricos que permitan fundamentar aquello que realizan y resolver incidentes críticos propios de la situación de trabajo. Se proponen contenidos complementarios vinculados a técnicas alternativas como la hidroponia. De ese modo se busca ampliar las estrategias de producción y venta de plantas con interés comercial.

Competencias a desarrollar:

- Preparar y disponer soluciones químicas, medios sintéticos de cultivo y herramienta según el tipo de especies vegetales para utilizar la técnica de la micropropagación vegetal considerando condiciones de esterilidad.
- Interpretar y llevar a cabo protocolos de regeneración de plantas a partir de trozos de tejido vegetal en condiciones de esterilidad.
- Preparar y disponer de soluciones nutritivas, sales minerales, equipo y herramienta adecuado para producir plantas en medios acuáticos mediante la técnica de la hidroponia.
- Interpretar y llevar a cabo recetas para producir plantas sin empleo de suelo
- Detectar fallas o deterioro de equipos y herramientas durante el proceso de producción de plantas bajo la técnica de la hidroponia.

Contenidos:

Parte Introductoria

Recordando nuestros conocimientos y habilidades sobre micropropagación. Las funciones vitales de las plantas. La fotosíntesis. La respiración. Nutrición. Reproducción.

Parte I:

Nuevas aproximaciones a la micropropagación vegetal. Avanzando en el uso de la técnica. Las hormonas vegetales: auxinas, giberelinas, ácido abscísico, citocininas, etileno.

Regeneración de Plantas. Tabla de equivalencias. Protocolos de regeneración de plantas: Violeta africana, clavel, fresia, orquídea.

Parte II:

La hidroponia. Recipiente. Sales nutritivas. Elemento de sostén (sustrato)

Parte III:

Experiencia práctica de hidroponia. Elección del recipiente. Preparación del soporte para las plantas. Del almácigo al sistema hidropónico. Preparación de sales nutritivas. Ajuste del pH de la solución. Aireación de la solución nutritiva. Renovación y control de nuestro sistema hidropónico. Otras alternativas para utilizar la técnica de la hidroponia.

Módulo 2: Haciendo nuestro propio emprendimiento productivo

La formación específica para gestionar un emprendimiento, como estrategia para fortalecer la capacidad de empleabilidad, facilita el acceso a capacidades como la de diagnosticar las posibilidades del entorno, efectuar un balance de recursos disponibles y a adquirir y poner en juego estrategias asociativas orientadas a buscar rentabilidad económica y ocupacional desde una lógica cooperativa.

Carga Horaria: 35 horas

Competencias a desarrollar:

- Generar y/o participar en emprendimientos detectando necesidades y oportunidades, definiendo el/los producto/s o servicio/s a realizar, identificando los pasos de producción y recursos necesarios, evaluando las posibilidades y recursos a utilizar, evaluando las condiciones del entorno donde se desarrollará el proyecto.
- Gestionar emprendimientos utilizando criterios de venta, reposición de mercadería, utilizar un registro básico contable y organizar, ejecutar y controlar el negocio hacia la rentabilidad.

Contenidos:

- El producto a vender.
- Los y las clientes.
- Sus necesidades.
- La competencia.
- La búsqueda de calidad en la producción.
- ¿Cuánto cuesta la calidad?
- Calidad de la atención al cliente.
- Plan de negocios.
- Flujo de dinero.
- La registración, cuenta de saldo, las ventas.

- El precio de nuestro producto.
- Los costos.
- Componentes del costo.
- ¿Cómo calcular los costos de producción, almacenamiento y ventas?
- La negociación de ventas.
- La documentación de ventas.
- El impuesto al valor agregado (IVA).
- Cooperativas de producción y de ventas.

Módulo 3: Herramientas para la conformación de equipos de trabajo

Este módulo enfatiza en el fortalecimiento de capacidades comunicacionales para constituir y consolidar proyectos productivos asociativos. Apunta a que las personas puedan establecer pautas de relación y comprender la dinámica de conformación de equipos de trabajo a medida que se construyen los proyectos ocupacionales.

Íntimamente relacionado con el módulo anterior, integra lo técnico y lo relacional, llevando a cabo propuestas de trabajo colectivas. Busca anticipar futuros problemas en los emprendimientos relacionados con el establecimiento de vínculos entre las personas.

De manera transversal se propone incorporar una formación en género, considerando que un conjunto de factores -la educación recibida, la experiencia, las condiciones de vida, etc.- hacen que las personas convivan naturalmente con diversas barreras invisibilizadas pero que dificultan o condicionan la inserción laboral de mujeres y varones y -en particular- el armado y sostenimiento de proyectos asociativos de trabajo. Hacer visible estas barreras en las actuales condiciones laborales aumenta la capacidad de empleabilidad.

Por eso, a medida que se profundiza en las posibilidades de inserción laboral para los emprendimientos productivos en el campo de la micropropagación, se conforman los equipos y se desarrollan capacidades de gestión, se trabaja con los/as participantes en torno a la naturalización de estereotipos de género, la asunción de roles emprendedores por parte de las mujeres, el gerenciamiento como actividad habilitada tanto para mujeres como para varones aún partiendo de saberes y aptitudes diferentes en función de una socialización también diferenciada.

Carga Horaria: 25 horas

Competencias a desarrollar:

- Establecer una comunicación eficaz con distinto tipo de interlocutores reconociendo el modo relacional adecuado, la congruencia o no entre el lenguaje analógico y digital e interpretando el mensaje comunicacional desde distintas puntuaciones.
- Reconocer marcas de género en la comunicación entre los miembros de distintos grupos y en el lenguaje de los medios de comunicación.
- Conformar equipos de trabajo en donde se definan las necesidades, los objetivos, metas comunes, las estrategias, acciones y modos de evaluar la producción a partir del intercambio de conocimientos, habilidades, ideales y motivaciones de los miembros del mismo.

Contenidos:

Primera parte

La comunicación como herramienta clave en la formación de equipos de trabajo.

La comunicación. Nuestras primeras comunicaciones. En toda situación de comunicación debemos tener en cuenta: ¿Cómo diferenciar una comunicación clara y eficaz de una que no lo es? Modos de comunicación confusos que aportan a la formación de malentendidos. La comunicación en la familia y las cuestiones de género. Los medios de comunicación y algunas cuestiones de género.

Segunda Parte:

La formación de equipos de trabajo

El equipo y la serie. Los equipos comparten: necesidades, objetivos y tareas
Modos de establecer la comunicación en los grupos. Técnicas para una comunicación eficaz para formar equipos de trabajo. Aspectos a considerar para trabajar en equipos

La articulación entre los módulos de este trayecto

En los módulos se presentan ejemplos, ejercicios y actividades que se complementan. En todos ellos, además de trabajar sobre la producción de plantas con interés comercial, también se estimula el desarrollo asociativo de las actividades y la formación de equipos. Las tareas realizadas durante los encuentros fortalecen las estrategias comunicacionales y contribuyen a plantear metas comunes asociativas.

Si bien cada uno de ellos tiene especificidades en sus contenidos se ha buscado su complementariedad. Dos módulos que se relacionan entre sí son el de “Herramientas para la conformación de equipos de trabajo” y “Haciendo nuestro propio emprendimiento productivo”. Cada uno de ellos comienza con temas específicos: mientras que el primero apunta a fortalecer la comunicación, el segundo comienza con el estudio del tipo de productos, las necesidades de los/as clientes.

Sin embargo, a medida que se avanza en el recorrido, ambos se complementan. Cuando ya han fortalecido las capacidades comunicacionales y comienzan a trabajar en la conformación de equipos de trabajo, se espera que a través del módulo referente a los emprendimientos se comience a formar equipos para diseñar proyectos productivos. Mientras que en uno de los módulos se fortalece la capacidad de organización, se busca establecer normas de funcionamiento, circulación de la comunicación, toma de decisiones, en el otro se comienza a desarrollar la idea del negocio a emprender, aprendiendo los distintos pasos para la conformación de un plan con objetivos productivos, adjudicación de responsabilidades y actividades para formar el emprendimiento.

Es conveniente seguir la siguiente secuencia:

- Comenzar con el módulo “Haciendo nuestro propio emprendimiento productivo”, tomando temas como el producto, los y las clientes, las necesidades, la competencia, la calidad.

- Desarrollar a partir del tercer encuentro el módulo “Herramientas para la conformación de equipos de trabajo”, empezando con la comunicación como herramienta clave en la formación de equipos de trabajo.
- Cuando en el primero se comience a elaborar el plan de negocios, es aconsejable que en el otro módulo se trabaje sobre la formación de equipos de trabajo. De este modo, mientras se piensa en la idea comercial, la conformación de emprendimientos productivos colectivo se desarrollan paralelamente contenidos ligados a la búsqueda de necesidades, tareas y objetivos comunes de los grupos de trabajo.

A partir de esta secuencia se espera producir una sinergia de la formación, en donde ambos abordajes se articulen permitiendo formar equipos de trabajo que anticipen problemas propios de los grupos y de los vínculos.

Esta estrategia pedagógica se sustenta en la concepción de que las técnicas comerciales y/o empresariales por sí solas no permiten la formación de cooperativas o emprendimientos colectivos sólidamente constituidos, se necesita también el apoyo de la psicología y de la educación para estimular la resolución de conflictos. En la medida en que se consideren aspectos técnicos ligados a la empresa y otros ligados a las relaciones vinculares se formarán equipos de trabajo con mayores posibilidades de éxito.

Se espera que al finalizar, se hayan conformado equipos de trabajo orientados a la comercialización de especies vegetales. Es necesario pensar en una integración entre los y las docentes que desarrollan los módulos y un acompañamiento mutuo para fortalecer los conocimientos, habilidades y actitudes a desarrollar.

4.2. Estrategias didácticas

El aprendizaje es un proceso que implica el encuentro con otros y otras en un proceso colectivo. En éste proceso cada uno/a de las/os participantes se va apropiando de determinados contenidos, haciéndolos propios e incorporándolos en su hacer cotidiano para resolver las distintas situaciones que se le presenten.

Por esto desde la formación y como estrategia didáctica es necesario apoyar toda acción en los pilares que se proponen a continuación:

- Resolución de problemas
- Interacción grupal
- Autoevaluación

Las **ventajas** de trabajar con un enfoque apoyado en la **resolución de problemas** son:

- Desafía al alumno/a a comprometerse en la búsqueda del conocimiento
- Permite transferir el proceso desarrollado a los ámbitos en los cuales se desempeña
- Implica recabar información para procesarla, aplicarla y resolver cualquier situación y por lo tanto permite la integración de contenidos
- Promueve una postura activa
- Estimula el pensamiento crítico y creativo
- Pone al/la docente en un rol de acompañamiento y apoyo para ordenar una construcción colectiva del pensamiento
- Favorece el intercambio con el otro/a.

Las **ventajas** de estimular la **interacción grupal** son:

- Estimula a escuchar y hablar ordenadamente
- Se aprende de los conocimientos y experiencia del otro/a, se advierten las diferencias en las formas de aprender – por ejemplo entre varones y mujeres- y se encuentran complementaciones
- Se aprende a defender las propias ideas
- Se generan vínculos afectivos que estimulan el aprendizaje
- Se estimula la pertenencia a un grupo
- Se aprovecha la sinergia grupal para potenciar la producción del aprendizaje

Las **ventajas** de favorecer la **autoevaluación** son:

- Permiten desarrollar capacidades de autoreferencia y autoregulación del aprendizaje, comportamiento trasladable al desempeño laboral futuro
- Estimula la apropiación de la actividad y reconocer el desempeño individual.
- Promueve la responsabilidad en la apropiación de los contenidos
- Ubica al/la docente en una actitud de acompañamiento de los logros personales y grupales.

Estos tres pilares se traducen en estrategias metodológicas concretas para la formación y – a partir de ella- en herramientas para ponerlas en juego en el desempeño laboral.

La estructura de los módulos refleja el enfoque pedagógico adoptado:

- En cada uno se presenta una **introducción** en donde se pone de manifiesto la capacidad básica a desarrollar por quienes acceden a la formación, luego se desarrollan los **contenidos** centrales con **ejercitación** a realizar dentro del ámbito del encuentro y/o en forma no presencial.
- Se incluyen actividades para las/os destinatarias/os y se brinda espacio dentro del mismo módulo para que sean completadas. De ese modo, las personas pueden tener la información y sus propios apuntes en un mismo material.
- También, se presentan actividades pedagógicas para que el /la formador /a realice dentro de una dinámica grupal. Como se adelantara previamente con estas actividades se busca: estimular el intercambio, recuperar aprendizajes previos, autoevaluarse y aprender a partir del aporte de pares.
- Se proponen al formador/a estrategias grupales concretas para facilitar el aprendizaje. En ellas se presenta el objetivo pedagógico, las distintas fases para llevarlas a cabo, los recursos y un tiempo estimativo para cada etapa.

Cada módulo presenta también la bibliografía que sirvió de apoyatura teórica durante su elaboración lo que permite profundizar en los textos según el interés personal.

5. Infraestructura y sede de la actividad

Se contó con un laboratorio para las actividades específicas ligadas al perfil laboral y con todos los insumos necesarios para el desarrollo de la actividad. Para las actividades que apuntan a la formación de competencias básicas se utilizó un salón de clase con asientos móviles que permiten el desplazamiento de los mismos propiciando el intercambio y el trabajo grupal.

En este caso, las actividades se desarrollaron en la Sede Florencio Varela de la Universidad Nacional de Quilmes.

6. Estrategias institucionales integradas a la formación

El programa de formación profesional UNQ-FUNDEMOS pensó distintas estrategias destinadas a la población participante en los trayectos, para facilitar su participación en las actividades de formación en el marco del Programa FORMUJER. Estas estrategias denominadas “compensatorias” de necesidades y obstáculos planteados por las personas aspirantes o convocadas a los cursos, se traducen como mecanismos de apoyo para el traslado, cuidado de niños/as y otras, todas ellas tendientes a garantizar su permanencia en las acciones formativas.

La metodología utilizada para recabar información precisa sobre las necesidades y carencias que presentan las/os destinatarias/os consistió fundamentalmente en la realización de un taller.

La convocatoria se realizó en forma conjunta entre el Municipio de Florencio Varela y la Universidad Nacional de Quilmes y contó con la participación de 22 destinatarias/os. Gran parte de ellas se encontraban desocupadas y/o subocupadas, muchas de ellas jefas de hogar y pertenecientes a hogares de bajos recursos.

Entre las necesidades y obstáculos para acceder y permanecer en la formación se detectaron los siguientes:

- Transporte: las distancias y los costos de desplazamiento fueron vistas por las futuras destinatarias como un obstáculo determinante a la hora de acceder a la capacitación.
- Horarios: en general las mujeres manifestaron que el horario en que se llevasen a cabo las actividades podría convertirse en una barrera. No sucedió lo mismo con los varones.
- Cuidado de niños/as: si bien algunas mujeres ya tienen resuelta esta cuestión, otras lo ven como una limitación a la hora de encarar un proyecto de capacitación.

A partir de identificar los obstáculos el equipo de la UNQ junto a las entidades locales y las destinatarias presentes en el taller acordaron las siguientes alternativas:

- Definir en forma conjunta y solidaria los horarios de los cursos, que debieron organizarse por la mañana.
- Contar con un transporte que las/os traslade al lugar de la actividad o con un aporte de dinero para el pasaje.
- Buscar alternativas conjuntas para el cuidado de los niños/as



Para garantizar estrategias compensatorias que permiten evitar deserciones o posibles trabas en el acceso consideramos muy valioso el diálogo contante que sostiene la Universidad con los Municipios (Florencio Varela y Berazategui) como así también el intercambio con la Cámara Frutihortícola de Berazategui, la Fundación Tercer Milenio, y distintas ONGs de la zona.

7. Bibliografía

CINTERFOR/OIT: *Las 40 preguntas más frecuentes sobre competencia laboral*, 1999. Disponible en www.cinterfor.org.uy

DINAE Glosario de términos. 1999. Disponible en www.ntss.gub.uy

F.I.C.A.M.: *Proyecto ocupacional, género y empleabilidad*. Materiales del Taller de Formación de Formadores del Programa Formujer realizado el 20 y 29 de Setiembre de 2001-10-21

GUZMAN, V. IRIGOIN, M: *Módulos de formación para La empleabilidad y la ciudadanía. Documento de Base para el diseño curricular*. FORMUJER, CINTERFOR, Montevideo, 2000.

MERTENS, L.: *Competencia Laboral: Sistema, surgimiento y modelos*. Montevideo: CINTERFOR/OIT, 1996

PROGRAMA FORMUJER, *Formación por competencias y género, Aportes conceptuales y metodológicos para la incorporación de estos enfoques en las prácticas de las instituciones de formación profesional*. Argentina, 2001.

PROGRAMA FORMUJER. *Género y formación por competencias. Aportes conceptuales. Herramientas y Aplicaciones*, Uruguay, CINTERFOR/OIT, 2003

PROGRAMA FORMUJER *El proyecto ocupacional. Aportes Conceptuales y Metodológicos para el Desarrollo del Proyecto Ocupacional como Estrategia de Articulación de la Orientación Laboral y la Formación Profesional*. Argentina. 2001.

SACRISTAN, G.: *Comprender y transformar la enseñanza*. Edit. Morata, Madrid, 1998

SILVEIRA, S.: *La política formativa con dimensión de género: avances y desafíos para el nuevo siglo*. Primer Seminario Latinoamericano sobre Género y Formación Profesional. Instituto Nacional de Formación Profesional. INAFOP/INTERFOR/OIT). Panamá, 2000.

SLADO GNA, M.: *La recentralización del diseño curricular. El perfil profesional y la definición de competencias profesionales*. Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Dirección Nacional de Educación Técnico - Profesional, Buenos Aires, Noviembre de 1999

SHÖN DONALD, A: *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Ed. Paidós, Barcelona, 1992