



D3.2 Propuesta de plan de formación multinivel ECOCredGT

T3.2 Preparación de propuesta de plan de formación multinivel

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.

Título del documento	Propuesta de plan de formación multinivel ECOcredGT
Work package	WP3
Fecha comienzo/fecha de finalización	02 de febrero 2024 / 30 de enero 2025
Responsable WP	UG
Entregable (título y número)	D3.2 Propuesta de plan de formación multinivel ECOcredGT
Fecha Límite	30 de enero 2025
Autores	Héctor Amado, Eduardo Véliz, Flor Sagastume, Miguel Morales
Colaboradores	Carlos Alario Hoyos, Sindi Guzmán, Milvia Rosales, Alberto Jimenez
Socios involucrados	UG KINAL UC3M TUG
Versión	3.0
Estatus	Borrador ☐ Final ☒

Tabla de Contenido

Introducción	4
Abstract	5
Contexto del Proyecto ECOCredGT	6
Justificación del Plan de Formación	7
Objetivos del Documento	8
Diagnóstico y Análisis de Necesidades	9
Resultados del Autodiagnóstico de las IEPF de Guatemala	9
Identificación de Brechas y Oportunidades	11
Grupos Objetivos y Sus Necesidades de Formación	17
Estructura del Plan de Formación	18
Estrategia General de Formación	18
Niveles de Formación y Modalidades	19
Enfoque Replicable y Escalable	20
Componentes del Plan de Formación	21
Webinars Informativos	21
Objetivos y Contenidos	21
Público Objetivo	22
Metodología y Plataforma de Difusión	22
Curso Virtual (MOOC)	22
Diseño Pedagógico y Módulos de Aprendizaje	22
Evaluaciones y Certificación Digital	23
Talleres Híbridos	24
Estructura y Metodología	24
Casos Prácticos y Aplicaciones Reales	25
Implementación del Plan de Formación	25
Recursos Humanos y Tecnológicos	25
Plan de Comunicación y Difusión	26
Cronograma de Ejecución	26
Evaluación y Seguimiento	27
Indicadores de Impacto y Resultados Esperados	27
Herramientas de Seguimiento y Evaluación	28
Estrategia de Mejora Continua	28
Conclusiones	30

Introducción

En un mundo cada vez más impulsado por la tecnología, la capacidad de adaptarse y evolucionar en el ámbito digital no solo es deseable, sino fundamental para el éxito y la sostenibilidad. Las Instituciones de Formación Profesional (IEFP) desempeñan un papel crucial en la preparación de la futura fuerza laboral, equipándose con las habilidades necesarias para prosperar en entornos profesionales modernos. Por ende, es esencial que estas instituciones no solo integren tecnologías digitales en sus currículos, sino que también adopten la transformación digital en todos los aspectos de su funcionamiento.

Este documento surge como resultado del autodiagnóstico realizado por las instituciones socias participantes en el proyecto ECOcredGT, a través del cual se identificaron las necesidades clave de formación en relación con la adopción y gestión de credenciales digitales. Como respuesta a estos hallazgos, se ha diseñado el Plan de Formación Multinivel, dirigido a fortalecer las capacidades de las Instituciones de Educación y Formación Profesional (IEFP) en distintos niveles, asegurando una implementación efectiva y escalable de credenciales digitales.

El plan contempla una estrategia integral compuesta por webinars informativos, un curso virtual tipo Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOCs) y talleres híbridos, cada uno adaptado a las necesidades específicas de los diferentes actores involucrados: personal administrativo, staff, docentes, estudiantes y empleadores. A través de estos espacios de formación, se busca sensibilizar a los participantes sobre la importancia de las credenciales digitales, brindar herramientas prácticas para su implementación y fomentar su reconocimiento en el mercado laboral como una alternativa confiable para la validación de competencias.

Además de responder a las necesidades detectadas en las instituciones socias, este plan ha sido diseñado con un enfoque replicable y escalable, permitiendo que otras IEFP puedan adoptar y adaptar este modelo de formación en sus propios contextos. Para garantizar su impacto, se han establecido mecanismos de evaluación y seguimiento que permitan medir la efectividad de la formación. Con este enfoque, ECOcredGT busca contribuir al desarrollo de un ecosistema de credenciales digitales.

Abstract

In a world increasingly driven by technology, the ability to adapt and evolve in the digital realm is not only desirable but essential for success and sustainability. Vocational Education and Training (VET) institutions play a crucial role in preparing the future workforce, equipping them with the necessary skills to thrive in modern professional environments. Therefore, it is essential that these institutions not only integrate digital technologies into their curricula but also embrace digital transformation in all aspects of their operations.

This document emerges as a result of the self-assessment conducted by the partner institutions participating in the ECOcredGT project, through which key training needs related to the adoption and management of digital credentials were identified. In response to these findings, the Multilevel Training Plan has been designed to strengthen the capabilities of Institutions of Education and Vocational Training (VET) at different levels, ensuring an effective and scalable implementation of digital credentials.

The plan includes a comprehensive strategy consisting of informative webinars, a Massive Open Online Courses MOOC-style virtual course, and hybrid workshops, each tailored to the specific needs of various stakeholders: administrative staff, faculty, students, and employers. Through these training sessions, the objective is to raise awareness about the importance of digital credentials, provide practical tools for their implementation, and foster their recognition in the labor market as a reliable alternative for skills validation.

In addition to addressing the needs identified in the partner institutions, this plan has been designed with a replicable and scalable approach, allowing other VETs to adopt and adapt this training model within their own contexts. To ensure its impact, evaluation and monitoring mechanisms have been established to measure training effectiveness. With this approach, ECOcredGT aims to contribute to the development of a digital credential ecosystem.

Contexto del Proyecto ECOcredGT

La Cuarta Revolución Industrial está transformando la forma en que las competencias laborales y profesionales son adquiridas, validadas y reconocidas. La irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) y otras tecnologías emergentes están generando cambios en los sistemas educativos y en el mercado laboral, demandando nuevas estrategias para la certificación de habilidades. En este contexto, el proyecto ECOcredGT busca actuar como un observatorio de la evolución del ecosistema educativo en la emisión de credenciales digitales, analizando tendencias, desafíos y oportunidades para las Instituciones de Educación y Formación Profesional (IEFP).

Más que proponer herramientas específicas, ECOcredGT se enfoca en documentar y analizar la manera en que las credenciales digitales están siendo implementadas en distintos entornos y cómo estas pueden alinearse con las necesidades actuales del mercado laboral. Se observa cómo estas credenciales van más allá de un simple diploma con firma digital, evolucionando hacia modelos que incorporan estructuras de competencias bien definidas, interoperabilidad y portabilidad, garantizando así su validez en diferentes contextos educativos y profesionales.

El proyecto estudia el impacto de las credenciales digitales en la formación profesional y su papel en la adaptación de las IEFP a los cambios tecnológicos acelerados. La observación de tendencias permite identificar cómo las credenciales digitales pueden facilitar la personalización del aprendizaje, mejorar la empleabilidad y permitir la conexión entre el sector educativo y el mundo laboral. En este sentido, ECOcredGT busca servir como un referente de buenas prácticas y experiencias para que las instituciones puedan tomar decisiones informadas sobre la integración de credenciales digitales en sus propios sistemas.

Otro aspecto clave de ECOcredGT es el análisis de la portabilidad y reconocimiento de las credenciales digitales en diferentes países y sectores productivos. Se estudian modelos de certificación que permitan la integración con plataformas de contratación y bases de datos de competencias, asegurando que los beneficiarios de estas credenciales puedan utilizarlas de manera efectiva en múltiples escenarios. La recopilación y sistematización de estos datos permitirá a las IEFP y a los empleadores comprender mejor el potencial de estas credenciales en el desarrollo profesional y en la optimización de los procesos de selección.

ECOcredGT busca realizar un monitoreo de la evolución de las credenciales digitales, y a la vez fomentar el diálogo y la colaboración entre actores clave en la transformación digital de la educación. A través de su rol como observatorio, el proyecto busca generar un ecosistema de conocimiento compartido, promoviendo la adopción informada y estratégica de credenciales digitales que respondan a las exigencias de la Cuarta Revolución Industrial y a la continua transformación del mundo laboral.

Justificación del Plan de Formación

El Plan de Formación Multinivel del proyecto ECOcredGT surge como una respuesta estratégica a los hallazgos del autodiagnóstico realizado en las instituciones socias en Guatemala. Uno de los principales desafíos identificados es la necesidad de anticiparse al movimiento global en torno a las credenciales digitales, especialmente en regiones como Europa y Estados Unidos, donde su adopción ya está en marcha. Si bien en Guatemala el uso de credenciales digitales aún está en sus primeras etapas, esta iniciativa permite a las Instituciones de Educación y Formación Profesional (IEFP) no solo prepararse, sino también participar activamente en la conversación internacional desde una fase temprana, asegurando así una integración progresiva y efectiva en el ecosistema global de certificaciones digitales.

La transformación digital de las IEFP es un factor clave para garantizar su relevancia y competitividad en el futuro del aprendizaje y la empleabilidad. La digitalización de los procesos educativos y administrativos no solo optimiza la emisión de credenciales, sino que además permite una mayor flexibilidad en la certificación de competencias, facilitando la validación de habilidades específicas adquiridas a lo largo de la vida laboral y académica. En este sentido, la implementación de credenciales digitales se convierte en una herramienta estratégica para las IEFP, alineándose con las tendencias actuales y fortaleciendo su capacidad de respuesta a las demandas del mercado laboral moderno.

Uno de los puntos críticos del autodiagnóstico es la necesidad de mejorar la conexión entre la educación y el empleo, asegurando que los egresados de las IEFP tengan acceso a oportunidades laborales acordes con sus competencias certificadas. Las credenciales digitales desempeñan un papel crucial en este proceso, ya que permiten una representación clara y estructurada de las habilidades adquiridas, facilitando su reconocimiento en plataformas de empleo. En entornos digitales como LinkedIn y otras plataformas de contratación, se anticipa que los empleadores potencialmente comenzarán a evaluar credenciales digitales como un estándar confiable para verificar competencias, lo que refuerza la importancia de que las IEFP en Guatemala adopten este modelo lo antes posible.

Además de mejorar la empleabilidad de los egresados, el desarrollo de un ecosistema de credenciales digitales también abre la puerta a la colaboración con actores clave, incluyendo empresas, organismos gubernamentales y otras instituciones educativas. Un enfoque estructurado en la formación y certificación de competencias permite que los empleadores participen en el diseño de credenciales que reflejen las habilidades más demandadas en el mercado, generando un impacto positivo en la calidad de la educación y en la alineación con las necesidades laborales. Este esfuerzo colaborativo asegurará que las credenciales digitales tengan un valor real en el mercado y sean ampliamente aceptadas.

Finalmente, el Plan de Formación Multinivel se justifica en la necesidad de preparar a las IEFP para una transición digital sostenible, asegurando que no solo adopten las credenciales digitales como una tendencia, sino que las integren de manera

estratégica en su modelo educativo. A través de webinars, cursos virtuales tipo MOOC y talleres híbridos, este plan proporcionará a los actores clave las herramientas necesarias para comprender, implementar y aprovechar al máximo el potencial de las credenciales digitales. Con esta iniciativa, ECOcredGT contribuye a que las IEPF en Guatemala sean protagonistas en la transformación digital educativa, generando un impacto duradero en la formación profesional y en la empleabilidad de sus egresados.

Objetivos del Documento

Este documento tiene como propósito servir como una guía estratégica para todos los actores involucrados en el proyecto ECOcredGT. Su función principal es asegurar que cada una de las partes interesadas —incluyendo instituciones educativas, administradores, docentes, estudiantes y empleadores— estén alineados bajo una visión común, comprendiendo las metas del proyecto y la importancia de la formación en credenciales digitales.

Además de proporcionar lineamientos claros, este documento permite mantener el control de los indicadores clave de éxito, asegurando que se haga un seguimiento adecuado de los avances y que no se pierda de vista el objetivo final de fortalecer el ecosistema de credenciales digitales. Algunos de los indicadores que se monitorearán incluyen:

- Formación de más de 50 personas a nivel administrativo y técnico.
- Capacitación de más de 250 docentes en la emisión de credenciales digitales.
- Participación de más de 2000 estudiantes en microcursos de formación vocacional y profesional.
- Sensibilización de más de 50 empresarios sobre el impacto de las credenciales digitales en el reclutamiento laboral.
- Organización de más de 4 seminarios o jornadas de diseminación sobre credenciales digitales.
- Más de 300 participantes en actividades de diseminación del proyecto.
- Más de 2000 participantes en cursos masivos orientados a la mejora de la empleabilidad.
- Emisión de más de 2000 credenciales digitales dentro del marco del proyecto.

Finalmente, este documento establece una base de referencia para la toma de decisiones estratégicas dentro del proyecto, asegurando que cada acción tomada esté respaldada por datos y necesidades reales identificadas en el autodiagnóstico. Con ello, se busca garantizar la sostenibilidad y escalabilidad de las credenciales digitales en el ecosistema educativo de Guatemala y Latinoamérica.

Diagnóstico y Análisis de Necesidades

Resultados del Autodiagnóstico de las IEPF de Guatemala

Para realizar el autodiagnóstico en el contexto del proyecto ECOcredGT, se adoptó una metodología detallada que comenzó con la preparación de un instrumento de evaluación centrado en seis aspectos cruciales de la transformación digital. Este instrumento fue diseñado para capturar información integral sobre el estado actual y las capacidades de las instituciones participantes, en este caso, Fundación Kinal y Universidad Galileo. Para recopilar datos efectivamente, se organizaron sesiones de grupos focales que involucran a representantes clave de ambas instituciones, proporcionando una plataforma para discusiones profundas y el intercambio de ideas. Además, se distribuyeron cuestionarios específicos al personal clave para obtener sus observaciones y comentarios, enriqueciendo así el análisis general del estado de digitalización de cada institución.

Una vez recopiladas, las respuestas fueron analizadas durante un período de un mes, permitiendo identificar tanto las fortalezas como las áreas que necesitan mejora. Este enfoque permitió un entendimiento detallado de cómo cada institución maneja sus procesos educativos y administrativos con la ayuda de tecnología y qué pasos podrían tomar para mejorar su integración tecnológica. Los resultados del autodiagnóstico son esenciales para planificar intervenciones personalizadas que no sólo refuercen las capacidades institucionales existentes, sino que también optimicen la emisión y gestión de credenciales digitales.

Los seis aspectos evaluados proporcionaron una visión exhaustiva de diversas áreas clave. Estos incluyen la evaluación de la infraestructura tecnológica disponible; el análisis de la oferta de formación actual y su alineación con las necesidades del mercado laboral; y la identificación de las necesidades de formación de los estudiantes y demandas emergentes del mercado. Además, se evaluó cómo se están utilizando las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje, y cómo la integración de estas tecnologías en los procesos administrativos podría mejorarse, especialmente en lo que respecta a la emisión de credenciales digitales.

Los seis objetivos planteados en el instrumento de autodiagnóstico son los siguientes:

1. Acerca de la institución

- **Objetivo:** Evaluar el estado actual de las instituciones participantes con relación con la transformación digital en preparación del trabajo de ECOcredGT.
- **Importancia:** Comprender el estado actual y el contexto específico de la institución es crucial para identificar estrategias de mejora y aprovechar las

fortalezas existentes. Esta comprensión ayuda a diseñar intervenciones personalizadas que puedan fortalecer la institución y, en particular, a mejorar la emisión y gestión de credenciales digitales que validen de manera efectiva las competencias de los estudiantes.

2. Oferta de formación

- **Objetivo:** Analizar y evaluar la oferta educativa actual de la institución, identificando cómo esta contribuye a la empleabilidad de los jóvenes y cómo puede expandirse o mejorarse.
- **Importancia:** La revisión de la oferta de formación permite ajustar los programas a las demandas del mercado laboral actual y futuro, asegurando que los cursos no solo sean relevantes, sino que también proporcionen habilidades verificables mediante credenciales digitales. Esto es esencial para mejorar la inserción laboral de los jóvenes en Guatemala y para asegurar la relevancia a largo plazo de la educación que se ofrece.

3. Necesidades de formación

- **Objetivo:** Identificar las necesidades y/o intereses de formación de los estudiantes y del mercado laboral, incluyendo las competencias más demandadas y las áreas emergentes de interés.
- **Importancia:** Este objetivo busca alinear la oferta educativa con las necesidades reales y emergentes del entorno económico y social. Al identificar estas necesidades, la institución puede desarrollar o adaptar cursos que no solo formen jóvenes competentes, sino que también les otorguen credenciales digitales que sean reconocidas y valoradas por los empleadores.

4. Infraestructura tecnológica disponible

- **Objetivo:** Evaluar la capacidad y calidad de la infraestructura tecnológica de la institución, incluyendo equipos, software y conectividad.
- **Importancia:** Una infraestructura adecuada es fundamental para el soporte efectivo de las metodologías de enseñanza digital y la gestión administrativa, incluida la emisión de credenciales digitales. Este diagnóstico ayuda a identificar inversiones críticas necesarias para mantener y mejorar esta infraestructura.

5. Uso de tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje

- **Objetivo:** Determinar cómo se están utilizando las tecnologías digitales actualmente en los procesos educativos y cómo pueden optimizarse.
- **Importancia:** El uso eficaz de tecnologías en la educación puede mejorar significativamente la calidad del aprendizaje y la experiencia del estudiante, además de facilitar la integración de sistemas de credenciales digitales que

proporcionan evidencia transparente y verificable de aprendizaje y competencia.

6. Integración de las tecnologías en los procesos administrativos

- **Objetivo:** Evaluar la integración actual de tecnologías digitales en los procesos administrativos, especialmente en relación con la emisión de credenciales digitales.
- **Importancia:** La digitalización de los procesos administrativos no solo aumenta la eficiencia y reduce los errores, sino que también es crucial para la emisión y gestión de credenciales digitales. Estas tecnologías permiten a la institución mantener registros precisos y seguros, facilitando la verificación de credenciales por parte de empleadores y otras instituciones educativas.

Este proceso de autodiagnóstico ha sido preparado con el fin de establecer una base sólida para futuras acciones, destacando la importancia de la actualización continua y la adaptación a las tecnologías emergentes. Los resultados enfatizan la necesidad de un compromiso continuo con la mejora de la infraestructura tecnológica y la capacitación del personal, asegurando que ambas instituciones no solo se mantengan al día con los avances tecnológicos sino que también lideren en la implementación de soluciones educativas innovadoras que mejoren la empleabilidad de sus estudiantes a través de credenciales digitales verificables y reconocidas. Los resultados del autodiagnóstico se reflejan en el entregable D2.2 del proyecto.

Identificación de Brechas y Oportunidades

Los entregables del Estado de Arte (D2.1) y el Autodiagnóstico (D2.2) han permitido obtener un contexto claro sobre la situación actual de las credenciales digitales. Estos estudios han evidenciado que, si bien las credenciales digitales están cobrando relevancia en distintos sectores, todavía persisten brechas de conocimiento y comprensión sobre su naturaleza, utilidad e implementación. Esta situación representa una oportunidad clave para establecer el observatorio y anticiparse a los cambios en el ecosistema educativo, permitiendo que las IIEPP jueguen un papel activo en la transformación digital y la certificación de competencias.

Uno de los principales desafíos identificados es la confusión en torno al concepto de credencial digital. Preguntas como: *¿Qué es una credencial digital?*, *¿Para qué me sirve?*, *¿Dónde la obtengo?*, *¿Un documento con firma digital es una credencial digital?* son recurrentes entre docentes, estudiantes y empleadores. Esta falta de claridad puede frenar la adopción de credenciales digitales y limitar su impacto en la mejora de la empleabilidad. Sin embargo, al responder estas preguntas y proporcionar información accesible y estructurada, se abre una oportunidad única para iniciar un proceso de sensibilización y capacitación en las instituciones educativas y en el sector productivo.

El desconocimiento sobre las credenciales digitales no solo afecta a los estudiantes y egresados, sino también a los empleadores, quienes aún no han integrado completamente estos mecanismos en sus procesos de selección y contratación. La falta de estándares claros y de estrategias de difusión adecuadas ha dificultado que las credenciales digitales sean ampliamente reconocidas y utilizadas en plataformas de empleo como LinkedIn y sistemas de reclutamiento en línea. ECOcredGT, a través de su rol como observatorio, puede contribuir a reducir esta brecha, facilitando la adopción de credenciales digitales en los procesos de validación de competencias.

A nivel institucional se destaca de ambas instituciones Fundación Kinal y Universidad Galileo los siguientes apuntes:

La capacidad de adaptación y la preparación para la transformación digital en Fundación Kinal están bien fundamentadas en la competencia y formación de su personal. La institución cuenta con profesionales capacitados y especializados en áreas tecnológicas, destacándose en Redes y Programación. Este equipo está integrado por ingenieros con maestrías, lo que evidencia un sólido conocimiento interno y una alta cualificación en tecnologías avanzadas. La presencia de estos profesionales no solo enriquece el ambiente educativo sino que también garantiza una base de conocimiento técnico adecuada para liderar y adaptarse a los cambios tecnológicos.

Fundación Kinal ha puesto en marcha iniciativas para automatizar sus procesos, reflejando un compromiso activo con la mejora continua y la adaptación a las nuevas tecnologías. Esta automatización está orientada a satisfacer las demandas y expectativas de los clientes, facilitando así una transición hacia la digitalización. La capacidad de la institución para ajustar sus operaciones y servicios a través de la tecnología demuestra una visión proactiva hacia la integración de soluciones tecnológicas avanzadas.

Por último, el personal de Fundación Kinal destaca por su disposición a asumir nuevos retos y su flexibilidad para adaptarse a cambios rápidos, cualidades esenciales en el contexto de la transformación digital. Esta actitud proactiva y adaptable no sólo garantiza la implementación de nuevas tecnologías sino también la continua evolución de la institución en respuesta a las tendencias tecnológicas emergentes.

Por su parte, Universidad Galileo, como socio líder que acompaña en el proyecto, prioriza la integración de herramientas tecnológicas avanzadas para enriquecer la educación, reconociendo la urgencia de este enfoque para mejorar la calidad formativa ofrecida. La experiencia de la institución como líder en tecnología y su experiencia de más de 20 años en el uso de la tecnología para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje le permiten liderar una Transformación Digital necesaria en el marco de la emisión de credenciales digitales.

En relación con las habilidades digitales que se consideran críticas para incluir en los programas educativos, es importante destacar que en Fundación Kinal reflejan

una amplia gama de competencias necesarias para navegar y prosperar en un entorno digital moderno. Estas habilidades abarcan desde aspectos técnicos específicos hasta capacidades interpersonales y de gestión, todas cruciales para la formación integral en la era digital. A continuación, se presenta una lista organizada de las habilidades identificadas, categorizadas por áreas de competencia:

Habilidades Técnicas y de Programación

- Programación básica y pensamiento computacional: Fundamentos de programación que incluyen lógica, estructuras de datos y algoritmos.
- Hacking ético y seguridad digital: Capacidades para proteger sistemas y redes contra vulnerabilidades.
- Análisis de datos y ciencia de datos: Habilidades para interpretar grandes volúmenes de datos y extraer conclusiones significativas.
- Gestión de datos, información y contenido digital: Competencias para manejar eficientemente datos e información en formatos digitales.

Habilidades de Comunicación y Colaboración

- Interacción a través de tecnología digital (Netiqueta y gestión de identidad digital): Saber interactuar respetuosamente en línea y gestionar la identidad digital de manera segura.
- Colaboración virtual: Capacidad para trabajar efectivamente en equipos virtuales, motivando y manteniendo el compromiso.
- Comunicación en línea y creación de contenido: Habilidades para crear y presentar información de manera visual y persuasiva usando herramientas digitales.

Habilidades de Resolución de Problemas y Creatividad

- Resolución de problemas técnicos y pensamiento crítico: Capacidad para solucionar problemas complejos y evaluar información críticamente.
- Creatividad y pensamiento novedoso y adaptativo: Utilizar las TIC para generar nuevas ideas y adaptarse a situaciones emergentes o únicas.
- Emprendimiento digital y gestión de proyectos digitales: Habilidades para iniciar y gestionar proyectos en entornos digitales, incluyendo la gestión de proyectos.

Habilidades de Gestión y Operacionales

- Protección de dispositivos, identidad digital y privacidad: Conocimientos para asegurar dispositivos y proteger la privacidad personal y corporativa.
- Manejo de herramientas de IA y uso de paquetes de ofimática: Competencia en el uso de tecnologías de inteligencia artificial y software de oficina para mejorar la productividad.
- Buenas prácticas en el manejo de equipos de cómputo y uso de herramientas Microsoft 365: Mantenimiento adecuado de hardware y uso eficiente de herramientas colaborativas en la nube.

Habilidades de Desarrollo Personal y Profesional

- Adaptabilidad y aprendizaje continuo: Capacidad para aprender de manera continua y adaptarse a cambios rápidos en la tecnología.
- Trabajo en equipo, autoevaluación y empatía: Fomentar un ambiente de colaboración y comprensión, evaluando el propio desempeño de manera crítica.

Estas habilidades no solo preparan a los estudiantes para afrontar los desafíos tecnológicos actuales y futuros, sino que también les capacitan para contribuir de manera efectiva y ética en sus futuros entornos profesionales y personales. La incorporación de estas competencias en los currículos de Fundación Kinal asegurará que sus graduados estén bien posicionados para liderar e innovar en una sociedad cada vez más digitalizada.

En relación a los programas de formación sugeridos para mejorar la capacitación en tecnologías emergentes son amplios y cubren una variedad de áreas que reflejan las necesidades actuales y futuras del entorno digital. A continuación se presenta la lista completa de los programas de formación propuestos:

1. Cursos en línea y Certificaciones (Microsoft)
2. Competencias digitales
3. Creación y gestión de contenidos digitales
4. Integración de herramientas tecnológicas en el aula
5. Plataforma Moodle
6. Metodologías activas con tecnología
7. Diseño instruccional para E-learning
8. Evaluación y Retroalimentación
9. Uso de redes sociales en educación
10. Ciberseguridad y protección de datos
11. Realidad aumentada, virtual, simulación y uso de equipos de aprendizaje remoto (IA + 5G)
12. Programación y pensamiento computacional
13. Aprendizaje móvil
14. Gamificación
15. Uso de la Inteligencia Artificial
16. Inteligencia Artificial
17. Análisis de datos
18. Competencias generales STEAM
19. Internet de las cosas (industriales, EDGE)
20. Programación PYTHON
21. Robótica
22. Marketing digital
23. Vehículos híbridos
24. Vehículos eléctricos
25. Desarrollo de aplicaciones móviles
26. Certificación en automatización robótica de procesos
27. Curso en internet de las cosas
28. Curso en realidad virtual aumentada
29. Certificación en ética y responsabilidad digital

Esta lista refleja un enfoque integral y multidisciplinario hacia la capacitación en tecnologías emergentes, abarcando desde las competencias digitales básicas hasta aplicaciones avanzadas como la inteligencia artificial, la robótica, y la realidad virtual. Estos programas están diseñados para preparar a los estudiantes para los

desafíos tecnológicos del futuro, asegurando que tengan las habilidades necesarias para prosperar en un entorno laboral y social que está en constante evolución.

Necesidades de Formación

A continuación se destacan las competencias digitales identificadas por el personal clave de la institución:

1. Pensamiento crítico y resolución de problemas
2. Análisis de datos y gestión de datos
3. Colaboración en línea y comunicación digital
4. Programación y desarrollo de software
5. Seguridad y privacidad en línea
6. Creación de contenidos digitales
7. Uso de plataformas digitales para compartir información y resolver problemas
8. Criterio en la búsqueda y filtrado de información útil y verdadera
9. Alfabetización digital
10. Aprendizaje autodidacta y capacidad de adaptación
11. Identificación y solución de problemas técnicos
12. Protección de la identidad y el entorno digital
13. Uso de la IA como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades de aprendizaje
14. Competencias digitales en marketing
15. Gestión de redes sociales
16. Software para manejo de empresas y recurso humano

En esta línea, las cinco competencias digitales principales identificadas como esenciales para los estudiantes en el futuro cercano son:

1. Pensamiento crítico y resolución de problemas: Esta competencia permite a los estudiantes evaluar críticamente la información y resolver problemas complejos en entornos digitales, lo que es crucial en una era de sobreinformación y desafíos tecnológicos rápidamente cambiantes.
2. Análisis de datos: La capacidad de analizar e interpretar grandes volúmenes de datos es fundamental para tomar decisiones basadas en evidencias, especialmente importante en campos como el marketing, la salud y las finanzas.
3. Colaboración y comunicación digital: Estas habilidades permiten a los estudiantes trabajar eficazmente en equipos virtuales, utilizando herramientas digitales para compartir información y colaborar a distancia, esenciales en un mercado laboral globalizado.
4. Programación y desarrollo de software: Entender los principios básicos de la programación es cada vez más importante en muchos campos profesionales, no solo en tecnología, ya que la automatización y la IA continúan integrándose en todos los aspectos de la vida y el trabajo.
5. Seguridad y privacidad en línea: Con el aumento de amenazas cibernéticas y la creciente preocupación por la privacidad de los datos, es crucial que los estudiantes aprendan a proteger la información personal y corporativa, así como a navegar por entornos digitales de manera segura.

Las cinco competencias tecnológicas principales que se destacan de las sugerencias son:

1. Inteligencia Artificial: Necesaria para el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras y para la automatización de procesos.
2. Seguridad Cibernética: Fundamental para proteger información y sistemas en un mundo digital cada vez más amenazado.
3. Desarrollo de Aplicaciones Móviles y Web: Crítico para abordar las demandas de un mercado que se inclina cada vez más hacia lo móvil y lo digital.
4. Computación en la Nube: Clave para la gestión eficiente de recursos informáticos y almacenamiento de datos.
5. Realidad Aumentada y Virtual: Importante para crear experiencias inmersivas y aplicaciones prácticas en sectores como la educación y la industria.

Estos temas no solo son relevantes para las demandas actuales del mercado laboral, sino que también preparan a los estudiantes para enfrentar y liderar en los desafíos tecnológicos del futuro. La inclusión y expansión de estos temas en los programas educativos garantizarán que los estudiantes estén bien preparados para contribuir y prosperar en entornos profesionales altamente tecnificados.

A lo largo del proceso de autodiagnóstico, se han identificado varios factores clave que destacan tanto las fortalezas como las áreas de mejora en la adopción y gestión de tecnología en la institución. Primeramente, se observa un amplio reconocimiento de la importancia estratégica de las tecnologías digitales para el futuro de la institución. La mayoría de los participantes coincide en que la implementación de credenciales digitales y la mejora en la infraestructura tecnológica son fundamentales para aumentar la eficiencia, la seguridad y la reputación de la institución. Esta conciencia es un punto de partida crucial para cualquier esfuerzo de transformación digital.

Sin embargo, el autodiagnóstico también revela preocupaciones significativas sobre la capacidad actual de la institución para soportar una transición tecnológica extensa. Los desafíos como la resistencia al cambio, la necesidad de mayor inversión en tecnología, y la capacitación adecuada del personal son vistos como retos importantes. La falta de competencia digital uniforme entre el personal y la insuficiente infraestructura tecnológica son áreas que requieren atención inmediata para evitar que se conviertan en barreras insuperables para el avance tecnológico. Es sin duda la colaboración entre los cuatro socios del proyecto la que logrará apoyar especialmente a Fundación Kinal (IEFP en Guatemala) en su transformación digital hacia el conocimiento sobre credenciales digitales.

Finalmente, esta brecha de conocimiento se convierte en una oportunidad valiosa para liderar la transformación digital en las IEFP. Al generar materiales educativos, capacitaciones y estrategias de comunicación eficaces, ECOcredGT puede desempeñar un papel clave en la normalización y adopción de credenciales digitales en el sector educativo y empresarial. La sensibilización sobre estos temas

permitirá a las instituciones y a los empleadores comprender mejor el valor de las credenciales digitales y aprovecharlas como herramientas confiables para la certificación de competencias y la mejora de la empleabilidad.

Grupos Objetivos y Sus Necesidades de Formación

El plan de formación multinivel de ECOCredGT está diseñado para abordar las necesidades específicas de diversos actores clave en el ecosistema de credenciales digitales. Cada uno de estos grupos requiere una capacitación especializada para garantizar la correcta adopción, implementación y reconocimiento de las credenciales digitales en el ámbito educativo y laboral.

Personal administrativo y técnico

Este grupo desempeña un papel fundamental en la implementación de credenciales digitales dentro de las IEFP. Su capacitación se enfocará en los conceptos básicos sobre credenciales digitales, estándares como Open Badges, y el uso de herramientas externas para la emisión y gestión de credenciales. El objetivo es que más de **50 personas** a nivel administrativo y técnico adquieran el conocimiento necesario para facilitar la transición digital de sus instituciones y garantizar la correcta emisión y verificación de credenciales digitales.

Docentes

Los docentes son actores clave en la emisión de credenciales digitales, ya que son quienes definen las competencias que serán certificadas. La formación de más de **250 docentes** se centrará en el diseño y estructuración de credenciales digitales, incluyendo la definición de competencias, criterios de evaluación y los campos necesarios para que las credenciales sean reconocidas en distintos entornos educativos y laborales. Esta formación garantizará que las credenciales emitidas reflejen con precisión el aprendizaje adquirido y sean relevantes en el mercado laboral.

Estudiantes

Los estudiantes son los principales beneficiarios de las credenciales digitales, ya que estas les permitirán demostrar sus habilidades y conocimientos de manera verificable. Se espera que más de **2000 estudiantes** en Guatemala y Latinoamérica participen en microcursos de formación vocacional y profesional, adquiriendo credenciales digitales que faciliten su acceso a oportunidades laborales y educativas.

Empresarios y empleadores

Para que las credenciales digitales sean efectivas en la mejora de la empleabilidad, es fundamental que los empresarios y empleadores comprendan su valor y sepan cómo integrarlas en sus procesos de contratación. Se llevará a cabo un programa

de sensibilización para **más de 50 empresarios**, enfocándose en la importancia de las credenciales digitales para la validación de competencias y su utilidad en la selección de talento. Esto permitirá una mayor aceptación y adopción de las credenciales digitales en el sector empresarial.

Participantes en cursos masivos de mejora de empleabilidad

Además de los estudiantes inscritos en microcursos, el plan de formación busca impactar a una audiencia más amplia a través de cursos masivos. Se espera que más de **2000 participantes** accedan a estos cursos, que estarán diseñados para mejorar sus habilidades profesionales y fortalecer su perfil laboral. La formación de este grupo incluirá la familiarización con las credenciales digitales, su uso en plataformas de empleo y su importancia en la construcción de trayectorias profesionales.

A través de este enfoque multinivel, ECOcredGT garantiza que cada grupo objetivo reciba la capacitación adecuada para maximizar el impacto de las credenciales digitales en la educación y el empleo.

Estructura del Plan de Formación

Estrategia General de Formación

El plan de formación multinivel de ECOcredGT se basa tanto en el diagnóstico realizado como en las fortalezas de los socios participantes, garantizando una estrategia sólida y alineada con las necesidades identificadas. La colaboración con expertos de instituciones europeas, así como la integración con otros proyectos internacionales, permiten desarrollar un modelo de formación enriquecido y adaptable a distintos contextos educativos y laborales. Esta sinergia entre los socios contribuye a generar un ecosistema de aprendizaje que no solo responde a los desafíos actuales, sino que también anticipa futuras tendencias en credenciales digitales.

Uno de los principios fundamentales del plan es su replicabilidad, asegurando que las metodologías, herramientas y contenidos puedan ser adoptados por otras IEFs en Guatemala y Latinoamérica. Para ello, se ha diseñado un enfoque modular que permite adaptar la formación según las capacidades y necesidades específicas de cada institución. Esto facilitará que el conocimiento generado a partir del proyecto se expanda más allá de los socios directos, contribuyendo al fortalecimiento del ecosistema de credenciales digitales a nivel regional.

El plan de formación está estructurado para abordar tanto aspectos técnicos como pedagógicos, garantizando que los participantes no sólo comprendan la importancia de las credenciales digitales, sino que también adquieran las habilidades necesarias para su correcta implementación. Se enfatiza el uso de estándares abiertos como Open Badges, la interoperabilidad de las credenciales y

su integración con plataformas de contratación y redes profesionales, tales como LinkedIn.

Además, se ha establecido un sistema de evaluación y monitoreo que permitirá hacer un seguimiento del impacto de la formación en cada grupo objetivo. A lo largo del proyecto, se recopilarán datos sobre la participación, adquisición de conocimientos y aplicabilidad de las credenciales digitales en el entorno educativo y laboral. Esto permitirá ajustar y mejorar las estrategias de formación en función de los resultados obtenidos, asegurando así el cumplimiento de los objetivos del proyecto y el alcance de los indicadores definidos.

Finalmente, el enfoque del plan de formación está diseñado para que las IEPF sean protagonistas en la transformación digital educativa. A través de la combinación de formación teórica y aplicación práctica, se busca que los participantes no sólo sean receptores de conocimiento, sino que se conviertan en agentes de cambio dentro de sus instituciones y sectores. Con esta estrategia, ECOCredGT establece una base sólida para la adopción sostenible y escalable de credenciales digitales, fortaleciendo la conexión entre la educación y el mercado laboral en Guatemala y más allá.

Puntos importantes de la estrategia de formación:

- Enfoque multinivel para abordar las necesidades específicas de estudiantes, docentes y personal administrativo.
- Uso de metodologías híbridas que incluyen seminarios web, cursos MOOC y talleres prácticos.
- Alineación con estándares internacionales, como Open Badges y ELMv3, para garantizar la interoperabilidad y el reconocimiento.

Niveles de Formación y Modalidades

El Plan de Formación Multinivel de ECOCredGT está diseñado con distintos niveles de formación según los públicos objetivos identificados. Se ha considerado que no todos los actores requieren la misma profundidad técnica en los contenidos, por lo que la formación se adapta a las necesidades específicas de cada grupo. Por ejemplo, los estudiantes requieren un enfoque más práctico y aplicable a su trayectoria profesional, mientras que el personal administrativo y docente necesita un conocimiento más detallado sobre la emisión y gestión de credenciales digitales.

Para maximizar el impacto del plan de formación, se ha establecido un enfoque de aprendizaje escalonado, basado en diversas modalidades. La estrategia inicia con webinars informativos, los cuales tienen una duración aproximada de una hora. Estos espacios permiten una difusión ágil y accesible, alcanzando a una mayor audiencia de manera eficiente. Los webinars están diseñados para ser ejecutivos y concisos, introduciendo los conceptos clave sobre credenciales digitales sin requerir un compromiso extenso de tiempo por parte de los participantes.

Como segundo nivel, se desarrollarán cursos en línea tipo MOOC, los cuales permitirán profundizar y ampliar los conocimientos adquiridos en los webinars. Estos cursos virtuales proporcionarán acceso a materiales estructurados, actividades prácticas y evaluaciones que permitirán a los participantes avanzar a su propio ritmo. Además, los MOOCs ofrecerán certificaciones digitales, asegurando que los conocimientos adquiridos sean verificables y transferibles a distintos contextos profesionales.

Para fortalecer aún más la formación, se implementará un modelo híbrido que incluirá sesiones presenciales en Guatemala. Estas sesiones consistirán en talleres prácticos, dirigidos principalmente a participantes de las IEPF en Guatemala, brindándoles la oportunidad de interactuar directamente con expertos en credenciales digitales, resolver dudas específicas y realizar ejercicios de aplicación práctica en la emisión y validación de credenciales.

Además de las modalidades formales de formación, el proyecto contempla la divulgación de los contenidos en eventos especializados y la producción de microcápsulas informativas para redes sociales. Estas microcápsulas servirán como una herramienta clave para difundir el mensaje sobre credenciales digitales, asegurando que la sensibilización y el aprendizaje sean continuos y alcancen a un público más amplio de manera dinámica y accesible.

Este enfoque estructurado y diversificado garantiza que la formación sea efectiva, accesible y adaptable, permitiendo que cada grupo objetivo adquiera los conocimientos y habilidades necesarias de acuerdo con su rol dentro del ecosistema de credenciales digitales. Al mismo tiempo, las diferentes modalidades aseguran una amplia difusión y escalabilidad, contribuyendo a la sostenibilidad del modelo de formación y su replicabilidad en otras instituciones y países de Latinoamérica.

Enfoque Replicable y Escalable

El Plan de Formación Multinivel de ECOcredGT ha sido diseñado con una visión de replicabilidad y escalabilidad, permitiendo que su impacto se extienda más allá de las instituciones y regiones directamente involucradas en el proyecto. La estructura modular de los contenidos formativos facilita su adaptación a diferentes contextos educativos y laborales, asegurando que cualquier IEPF interesada en la adopción de credenciales digitales pueda beneficiarse de los recursos y estrategias desarrolladas. Este enfoque garantiza que la experiencia y el conocimiento generados a lo largo del proyecto sean aprovechados y aplicados en otros entornos, promoviendo la sostenibilidad y la continuidad de la iniciativa.

Para lograr esta replicabilidad, el plan de formación se basa en un modelo de aprendizaje flexible, combinando metodologías en línea y presenciales que permiten escalar la formación a un mayor número de participantes. Además, la integración con otros proyectos y la colaboración con socios europeos fortalece la

capacidad del programa para generar un impacto más amplio y duradero. La producción de materiales de formación abiertos, la documentación de buenas prácticas y la creación de una red de instituciones comprometidas con la transformación digital son elementos clave para asegurar que ECOcredGT siga evolucionando y adaptándose a las necesidades emergentes del ecosistema educativo y laboral.

Componentes del Plan de Formación

Webinars Informativos

Objetivos y Contenidos

Los socios con mayor experiencia en el proyecto serán los responsables de impartir una serie de cuatro seminarios web destinados a proporcionar una introducción detallada a los objetivos del ECOcredGT y al concepto de credenciales digitales. El objetivo de estos espacios formativos es establecer una base de conocimiento común entre todos los actores involucrados, asegurando que tanto las IEFP como los empleadores comprendan la relevancia y el impacto de las credenciales digitales en la educación y el mercado laboral.

Uno de los enfoques principales de los webinars será la formación en modelos de reconocimiento en la educación digital, con énfasis en Open Badges (versiones 2.0 y 3.0) y el European Learning Model versión 3 (ELMv3). Estos estándares permiten garantizar la interoperabilidad y validación de las credenciales digitales en diferentes entornos educativos y profesionales, y facilitar su reconocimiento a nivel internacional.

Además, se abordará el papel fundamental del docente en la creación de cursos y el diseño instruccional necesario para que las credenciales digitales contengan la información requerida por los modelos de reconocimiento. Se busca explorar en la modalidad de Microcredencial para colaboración con otros proyectos Europeos aprovechando la experiencia de los socios europeos. En este contexto, se explorará cómo las herramientas de inteligencia artificial generativa pueden facilitar estos procesos, permitiendo a los docentes optimizar la estructuración de competencias y la generación de contenidos que se ajusten a los estándares internacionales.

Desde una perspectiva técnica, los webinars explicarán en detalle los modelos de reconocimiento como Open Badges y ELMv3, su implementación en plataformas de gestión del aprendizaje (LMS) como Moodle y las opciones disponibles para la tercerización de la emisión de credenciales digitales a través de proveedores especializados. Esta capacitación técnica es esencial para garantizar que las IEFP cuenten con las herramientas necesarias para gestionar la emisión y validación de credenciales digitales de manera eficiente y escalable.

Público Objetivo

Los webinars (4 en total) estarán diseñados para alcanzar a una audiencia amplia dentro del ecosistema educativo y profesional, incluyendo principalmente a personal administrativo, docentes, y empleadores. Se espera que estos espacios formativos logren sensibilizar y capacitar a más de 50 personas a nivel administrativo y técnico, permitiéndoles comprender la importancia de las credenciales digitales y su integración en los procesos institucionales.

Para los docentes, los webinars proporcionarán formación clave sobre la definición de competencias y la estructuración de credenciales digitales. Con ello, se espera capacitar a más de 250 docentes, asegurando que cuenten con las herramientas necesarias para diseñar cursos alineados con estándares internacionales como Open Badges (versiones 2.0 y 3.0) y el European Learning Model versión 3 (ELMv3).

De igual manera, se trabajará en la sensibilización de más de 50 empresarios, mostrándoles cómo las credenciales digitales pueden integrarse en los procesos de selección y contratación de talento.

Metodología y Plataforma de Difusión

Para garantizar una amplia participación y visibilidad, los webinars (al menos 4) se difundirán a través de la página web del proyecto y en diversos canales de redes sociales. Se desarrollará una landing page específica donde los interesados podrán registrarse de manera sencilla y rápida. Esta estrategia permitirá capturar información clave sobre los participantes y generar una base de datos de personas interesadas en la temática de credenciales digitales.

Los webinars estarán disponibles en abierto en la plataforma Youtube, maximizando su accesibilidad y permitirá la participación de un público más amplio para mayor difusión. Una vez registrados, los participantes recibirán confirmaciones y recordatorios automáticos por correo electrónico. Además, se implementará un sistema de seguimiento para invitar a los asistentes a otros eventos de formación dentro del proyecto, como cursos en línea y talleres híbridos.

Asimismo, se utilizarán estrategias de marketing digital y segmentación en redes sociales para alcanzar audiencias clave, incluyendo administradores educativos, docentes, estudiantes y representantes del sector empresarial. Esta estrategia de difusión permitirá consolidar una comunidad de aprendizaje sobre credenciales digitales y facilitar la incorporación de nuevos participantes en el ecosistema de ECOcredGT.

Curso Virtual (MOOC)

Diseño Pedagógico y Módulos de Aprendizaje

El proyecto ECOCredGT desarrollará al menos dos cursos virtuales en modalidad MOOC, diseñados para complementar la formación impartida en los webinars y proporcionar una experiencia de aprendizaje más estructurada y accesible. Estos cursos estarán orientados a públicos específicos y emitirán credenciales digitales alineadas con las tendencias actuales en microcredenciales.

El primer curso estará dirigido a personal administrativo, técnico y docentes, con el objetivo de fortalecer su comprensión sobre credenciales digitales, su diseño e implementación en entornos educativos y laborales. Este curso integrará contenidos detallados sobre modelos de reconocimiento en la educación digital, estándares internacionales como Open Badges 2.0 y 3.0, y el European Learning Model version 3 (ELMv3), así como estrategias para la integración de credenciales digitales en plataformas de gestión del aprendizaje (LMS) como Moodle.

El segundo curso estará enfocado en jóvenes estudiantes y abordará una de las competencias blandas más relevantes identificadas en el autodiagnóstico realizado por Kinal. Se espera que más de 2000 estudiantes en Guatemala y Latinoamérica participen en este curso, el cual estará diseñado para mejorar sus oportunidades de empleabilidad mediante el desarrollo de habilidades transversales, certificadas a través de credenciales digitales.

Ambos cursos seguirán un enfoque de aprendizaje modular, con contenidos accesibles y actividades interactivas que permitan a los participantes avanzar a su propio ritmo. Además, incluirán recursos multimedia, estudios de caso y foros de discusión para fomentar el aprendizaje colaborativo y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Evaluaciones y Certificación Digital

Los cursos virtuales desarrollados dentro del marco del proyecto ECOCredGT seguirán un proceso de diseño instruccional que incluirá diversas actividades formativas y evaluativas. Estas actividades estarán alineadas con los estándares de calidad educativa y permitirán que los participantes no solo adquieran conocimientos teóricos, sino que también los apliquen de manera práctica en sus respectivos ámbitos.

Para asegurar la validez y aplicabilidad del aprendizaje, los cursos incorporarán evaluaciones formativas y sumativas, incluyendo cuestionarios interactivos, estudios de caso, actividades prácticas y participación en foros de discusión. Estas estrategias permitirán medir el nivel de comprensión de los participantes y reforzar los conocimientos adquiridos a lo largo del curso.

Los participantes que completen satisfactoriamente el curso recibirán una credencial digital emitida por el proyecto ECOCredGT, que certificará las competencias adquiridas. Estas credenciales estarán alineadas con estándares reconocidos, lo que permitirá integrarlas en plataformas de aprendizaje, redes profesionales y sistemas como LinkedIn. De esta manera, se garantizará que los beneficiarios puedan hacer uso de sus credenciales en diferentes contextos

educativos y laborales, lo que fortalecerá su perfil profesional y sus oportunidades de empleabilidad.

Talleres Híbridos

Estructura y Metodología

El proyecto ECOcredGT contempla la realización de talleres híbridos, combinando sesiones presenciales con actividades virtuales, como parte fundamental de la estrategia de formación. Estos talleres estarán dirigidos a fortalecer el aprendizaje práctico de los participantes y proporcionarles herramientas aplicables para la implementación de credenciales digitales en sus respectivas instituciones y organizaciones.

Uno de los principales elementos diferenciadores de estos talleres es la participación de expertos internacionales y locales. Se contará con la visita de socios europeos del proyecto (UC3M y TU-Graz), quienes compartirán su experiencia en la implementación de credenciales digitales en el contexto europeo. Asimismo, se incluirá la participación de expertos locales que aportarán conocimientos específicos sobre la realidad de la educación y el empleo en Guatemala y Latinoamérica.

Los talleres se desarrollarán entre los meses de octubre y noviembre de 2025, complementando el aprendizaje teórico con ejemplos de implementación, casos de éxito y sesiones interactivas. Durante estas sesiones, los participantes podrán conocer buenas prácticas, identificar desafíos y discutir estrategias para la integración efectiva de credenciales digitales en distintos entornos educativos y profesionales.

Además de su impacto formativo, estos talleres se enmarcan en un proceso de diseminación más amplio, incluyendo la organización de eventos y seminarios abiertos al público. Esto permitirá que la información y los conocimientos compartidos durante los talleres lleguen a una audiencia más amplia, incluyendo otras IEFP en Guatemala, con el objetivo de fomentar el interés y la adopción de credenciales digitales en más instituciones.

La metodología híbrida permitirá complementar con acceso a contenidos clave a través de sesiones virtuales y materiales complementarios en línea, principalmente los cursos MOOC. Esto garantizará que el impacto de los talleres no se limite a un grupo reducido de asistentes, sino que se extienda a una comunidad más amplia interesada en la implementación de credenciales digitales.

De esta manera, los talleres híbridos del proyecto ECOcredGT se consolidan como una pieza clave dentro de la estrategia de formación, asegurando un aprendizaje práctico, contextualizado y replicable en distintos entornos educativos y profesionales.

Casos Prácticos y Aplicaciones Reales

Los talleres híbridos incluirán una sección específica dedicada a casos prácticos y aplicaciones reales, en la que los socios expertos compartirán sus experiencias en la implementación de credenciales digitales en Europa, con ejemplos específicos provenientes de España y otros países de referencia.

Esta sección permitirá que los participantes comprendan cómo se ha llevado a cabo la adopción de credenciales digitales en distintos contextos, identificando los desafíos enfrentados y las soluciones implementadas para su integración efectiva en los procesos educativos y laborales. Se presentarán tutoriales paso a paso que ilustran la emisión de credenciales desde una perspectiva técnica y administrativa, permitiendo que los asistentes adquieran experiencia en primera persona.

El enfoque hands-on será clave en estos talleres, asegurando que el personal administrativo y el staff de las IEFP participantes no sólo comprendan el concepto de credenciales digitales, sino que también practiquen directamente con herramientas y plataformas utilizadas para su emisión y validación. A través de actividades interactivas, los asistentes podrán experimentar en tiempo real cómo diseñar y gestionar credenciales digitales, consolidando así su capacidad para implementar estos procesos en sus propias instituciones.

Esta sección será particularmente relevante para los administradores y personal técnico, quienes desempeñan un papel central en la emisión y gestión de credenciales digitales. Además, el aprendizaje basado en experiencias reales contribuirá a fortalecer la confianza en estos sistemas y a fomentar su uso en las instituciones socias del proyecto.

Implementación del Plan de Formación

Recursos Humanos y Tecnológicos

La ejecución del plan de formación forma parte del paquete de trabajo WP4: Actividades de formación, cuyo objetivo es actualizar a personal administrativo, docentes y estudiantes a través de diversas modalidades de aprendizaje. WP4 implementará talleres en modalidad presencial, híbrida y cursos masivos abiertos en línea (MOOCs). Este paquete de trabajo se fundamenta en los hallazgos y necesidades identificadas en WP2: Diagnóstico y Preparación, asegurando que las estrategias formativas respondan a los desafíos reales de las instituciones participantes.

El paquete WP4 contribuye directamente a la consecución de los siguientes objetivos específicos (OE) del proyecto:

- OE1: Contribuir a la construcción de capacidades en las IEFP hacia una transformación digital.
- OE4: Generar un enlace entre las IEFP y la sociedad mediante un proceso de sensibilización sobre la importancia de las credenciales digitales y la

actualización de los planes de formación profesional para afrontar los retos de la Cuarta Revolución Industrial.

Las acciones del WP4 se centran en la implementación de tres tareas clave:

- T4.1: Diseño e implementación de estrategias de formación y capacitación en credenciales digitales.
- T4.2: Desarrollo de talleres híbridos y sesiones prácticas con expertos.
- T4.3: Evaluación del impacto de las actividades formativas y mejora continua del programa.

Esta formación se llevará a cabo entre los meses 12 y 24 del proyecto, con especial énfasis en el año 2025. Para su implementación, se cuenta con un total de 15 personas-mes distribuidas entre los cuatro socios del proyecto, quienes se encargarán de coordinar y ejecutar las actividades de formación. Además, se han asignado recursos para el viaje de los socios europeos a Guatemala, garantizando la realización de talleres presenciales con expertos internacionales, lo que fortalecerá la transferencia de conocimientos y la adopción de mejores prácticas en las IEFP participantes. A nivel tecnológico se cuenta con los equipos del proyecto y los recursos para las videoconferencias y el aula virtual para los cursos MOOCs.

Plan de Comunicación y Difusión

El éxito del Plan de Formación Multinivel depende en gran medida de una estrategia de comunicación y difusión efectiva, que permita alcanzar los indicadores de impacto del proyecto y garantizar la visibilidad de las acciones de ECOcredGT. La experiencia de los socios en la gestión de páginas web, creación de landing pages, marketing digital y colaboración con las IEFP en Guatemala y la región será clave para ampliar el alcance de las actividades formativas.

Para ello, se desarrollará una estrategia de difusión multicanal, incluyendo la promoción de los eventos de formación a través de plataformas digitales, redes sociales, boletines informativos y medios institucionales. Se diseñará una landing page específica que facilite el registro de participantes y sirva como centro de información sobre los cursos, talleres y seminarios web (webinars) del proyecto. Adicionalmente, se fomentará la difusión de contenido relevante en colaboración con las IEFP y otras instituciones aliadas para maximizar la participación y el impacto del programa de formación.

Cronograma de Ejecución

La implementación del plan de formación se llevará a cabo entre los meses 12 y 24 del proyecto, con especial énfasis en el año 2025. Para garantizar una ejecución efectiva, se han definido distintas fases que contemplan desde la planificación hasta la evaluación de las actividades formativas. A continuación, se presenta el cronograma tentativo de ejecución:

- Meses 12-15 (Inicio de 2025):
 - Diseño y estructuración de los webinars informativos.

- Definición de los criterios de certificación y emisión de credenciales digitales.
 - Coordinación con expertos internacionales y locales para los talleres híbridos.
- Meses 16-18 (Mediados de 2025):
 - Implementación y difusión de los webinars informativos.
 - Desarrollo del contenido pedagógico para los cursos MOOC.
 - Evaluación inicial del impacto de los webinars.
- Meses 19-21 (Segundo semestre de 2025):
 - Ajustes y mejoras en los materiales de formación según los resultados preliminares.
 - Lanzamiento del curso MOOC en plataformas abiertas.
 - Organización de los talleres híbridos, programados para octubre y noviembre de 2025.
 - Desarrollo de casos prácticos y experiencias hands-on para los participantes.
- Meses 22-24 (Final de 2025):
 - Ejecución de los talleres híbridos con expertos internacionales.
 - Evaluación del impacto de los cursos y talleres.
 - Publicación de informes y documentos de buenas prácticas.
 - Disseminación de los resultados del plan de formación a través de eventos, redes y publicaciones institucionales.

Evaluación y Seguimiento

Indicadores de Impacto y Resultados Esperados

Para asegurar la efectividad del Plan de Formación Multinivel, se establecerán mecanismos de evaluación y seguimiento basados en indicadores de impacto. Estos indicadores permitirán medir el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto y garantizar la efectividad de las actividades formativas. Para documentar el alcance de cada iniciativa y garantizar el cumplimiento de los indicadores establecidos, se utilizarán listas de participación con estadísticas demográficas, siempre con el consentimiento informado de los participantes.

Los indicadores clave incluyen:

- Dos proyectos piloto implementados por las IEPF en Guatemala.
- Más de 50 personas a nivel administrativo y técnico formadas sobre el concepto de credenciales digitales y el uso de herramientas externas de emisión y conceptos básicos sobre tecnologías como Open Badges.
- Más de 250 docentes formados en la temática de emisión de credenciales digitales, principalmente en la definición de competencias y los diferentes campos necesarios para la credencial desde la perspectiva del profesor.
- Más de 2000 estudiantes en Guatemala y Latinoamérica participarán en los micro cursos de formación vocacional y profesional.
- Más de 50 empresarios sensibilizados sobre la importancia y futuro de las credenciales digitales para los procesos de reclutamiento laboral.

- Más de 4 seminarios o jornadas de diseminación organizadas.
- Más de 300 participantes en actividades de diseminación.
- Más de 2000 participantes en cursos masivos para mejora de empleabilidad.
- Más de 2000 credenciales digitales emitidas en el marco del proyecto.

Se realizarán informes periódicos al coordinador del paquete de trabajo con el avance de cada uno de estos indicadores, permitiendo tomar decisiones informadas para ajustar y mejorar la estrategia formativa en función de los resultados obtenidos. Asimismo, se promoverá el uso de encuestas de satisfacción y evaluaciones posteriores a cada actividad, con el objetivo de optimizar la experiencia de aprendizaje y garantizar su efectividad.

Herramientas de Seguimiento y Evaluación

Como parte del proceso de evaluación, el proyecto ECOCredGT ya realiza reuniones de seguimiento mensuales, donde se dedicará un espacio específico para reportar avances en función del plan de trabajo de formación multinivel y los indicadores de impacto. Durante estas reuniones, se revisará el progreso de cada actividad formativa, para garantizar la alineación con los objetivos del proyecto y realizar los ajustes necesarios.

En estas sesiones, se realizará un seguimiento detallado de los indicadores alcanzados, garantizando que cada actividad cumpla con los estándares y las metas establecidas. Se llevará un registro de asistencia y participación en cada una de las actividades, permitiendo analizar el perfil de los participantes y evaluar su impacto en términos de difusión y aprendizaje.

Es importante destacar que los indicadores definidos en el plan son valores mínimos, pero se exhorta a los socios y colaboradores a superar estas cifras, promoviendo una mayor difusión y alcance del programa de formación. Además, se utilizarán encuestas de satisfacción y evaluaciones posteriores a las actividades para obtener retroalimentación directa de los participantes y realizar mejoras continuas en el contenido y la metodología de enseñanza.

La combinación de estos mecanismos permitirá garantizar la calidad y efectividad del Plan de Formación Multinivel, asegurando el cumplimiento de los objetivos del proyecto y maximizando el impacto de las credenciales digitales en el ecosistema educativo y laboral.

Estrategia de Mejora Continua

El Plan de Formación Multinivel está diseñado para ser un proceso dinámico y en constante evolución. La estrategia de mejora continua se basa en el análisis de los resultados obtenidos en cada actividad formativa, incorporando retroalimentación de los participantes, expertos y socios del proyecto.

Se establecerán mecanismos de supervisión que permitirán identificar áreas de mejora y realizar ajustes en los contenidos, metodologías y los enfoques de

enseñanza. De este modo, se garantizará que las actividades formativas sigan siendo pertinentes, actualizadas y alineadas con las necesidades del sector educativo y laboral.

Además, se promoverá un espacio de intercambio entre las IEF y los participantes para compartir experiencias y buenas prácticas en la implementación de credenciales digitales. A través de este enfoque, ECOcredGT busca fortalecer la capacidad de las instituciones participantes y consolidar un modelo replicable y sostenible para la formación en credenciales digitales.

Conclusiones

El Plan de Formación Multinivel del proyecto ECOcredGT representa un esfuerzo integral para fortalecer las capacidades de las IEFP en la adopción de credenciales digitales. A través de la combinación de webinars informativos, cursos virtuales en modalidad MOOC y talleres híbridos, se busca generar un impacto significativo en la sensibilización y formación de los actores clave, promoviendo una transformación digital sostenible y efectiva.

Los componentes del plan han sido diseñados estratégicamente para atender las necesidades identificadas en el diagnóstico previo, asegurando que las instituciones participantes cuenten con herramientas y conocimientos adecuados para la implementación de credenciales digitales. La diversificación de modalidades formativas garantiza accesibilidad y flexibilidad, permitiendo que un mayor número de personas puedan beneficiarse del proceso de formación.

El establecimiento de indicadores de impacto concretos, como el número de docentes, administrativos, estudiantes y empleadores formados, así como el número de credenciales emitidas, proporciona una base clara para medir el éxito del plan. La implementación de mecanismos de seguimiento y evaluación permite ajustar las estrategias en función de los resultados obtenidos y garantizar el cumplimiento de los objetivos planteados.

Se recomienda mantener una evaluación continua del proceso de formación, fomentando la retroalimentación de los participantes para mejorar la calidad y relevancia de los contenidos. Asimismo, es crucial seguir promoviendo la colaboración entre las IEFP y los socios internacionales, asegurando que las mejores prácticas en la emisión de credenciales digitales sean compartidas y adoptadas de manera efectiva.

Finalmente, para maximizar el impacto del plan, se sugiere fortalecer las estrategias de comunicación y difusión, asegurando que el mensaje sobre la importancia de las credenciales digitales llegue a una audiencia amplia. La consolidación de una comunidad de aprendizaje y el fortalecimiento del ecosistema de credenciales digitales en la región dependerán en gran medida de la capacidad de las IEFP para seguir innovando y adaptándose a los cambios en el panorama educativo y laboral.

Referencias

Kemcha, R., Alario-Hoyos, C., & Delgado-Kloos, C. (2024). Exploring Recognition in Digital Education through Open Badges and the European Learning Model. In *2024 IEEE Digital Education and MOOCS Conference (DEMOcon)* (pp. 1-6). IEEE.

Alario-Hoyos, C., & Delgado Kloos, C. (2023). Experiences with Micro-Credentials at UC3M: Academic and Technological Aspects. In *2023 IEEE World Engineering Education Conference (EDUNINE)* (pp. 1-6). IEEE.

Delgado Kloos, C., Alario-Hoyos, C., Ibáñez, M. B., Moreno-Marcos, P. M., Muñoz-Merino, P. J., & Estévez-Ayres, I. (2023). Recognizing the Value of Recognition in Education. In *2023 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 1-5). IEEE.

Amado-Salvatierra, H. R., Rizzardini, R. H., & Chan, M. M. (2020). The rise of webinars: thousands of learners looking for professional development. A practical case study. In *2020 IEEE Learning With MOOCS (LWMOOCS)* (pp. 191-194). IEEE.