**Evaluación Fase 1**

**Nombre: Formativa Definición Proyecto APT**

| **Sigla** | **Nombre Asignatura** | **Tiempo Asignado** | **% Ponderación** |
| --- | --- | --- | --- |
| **PTY4614** | **Capstone** | Semana 2 | **0%** |

1. **Agente evaluativo**

| **X** | **Heteroevaluación** |  |  | **Coevaluación** |  |  | **Autoevaluación** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

1. **Tabla de Especificaciones**

| **Resultado de Aprendizaje** | **Indicador de Logro (IL)** | **Indicador de Evaluación (IE)\*** | **Ponderación Indicador Logro** | **Ponderación Indicador de Evaluación** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RA1**  Diseña una propuesta de proyecto que considera los intereses profesionales y la integración de competencias del perfil de egreso. | **IL 1.1**  Fundamenta el Proyecto APT considerando intereses profesionales, competencias del perfil de egreso, factibilidad y relevancia. | 1. Describe brevemente en qué consiste el Proyecto APT, justificando su relevancia para el campo laboral de su carrera. | 40 | **10** |
| 2. Relaciona el Proyecto APT con las competencias del perfil de egreso de su Plan de Estudio. | **10** |
| 3. Relaciona el Proyecto APT con sus intereses profesionales. | **10** |
| 4. Argumenta por qué el proyecto es factible de realizarse en el marco de la asignatura. | **10** |
| **IL 1.5** Cumple con los indicadores de calidad requeridos en la presentación del diseño del Proyecto APT de acuerdo a estándares definidos por la disciplina. | 5. Cumple con los indicadores de calidad requeridos en la presentación del diseño del Proyecto APT de acuerdo a estándares definidos por la disciplina. | 60 | **50** |
| 6. Redacta el abstract, las conclusiones y la reflexión en inglés con ideas completas que se conectan en secuencia lógica, utilizando estructuras gramaticales y vocabulario en forma correcta y pertinente al tema a un nivel intermedio alto. | **10** |
| **Total** | | | **100%** | **100%** |

Para evaluar el logro del IL 1.5, el/la docente deberá revisar si la Definición de Proyecto APT que cada estudiante está desarrollando cumple con los indicadores de calidad disciplinarios, propios de las competencias del Perfil de Egreso de la Carrera que están involucradas en el Proyecto. Para ello, deberá seleccionar de la siguiente tabla aquellos indicadores de calidad propios de cada una de las competencias del perfil de egreso que se está desarrollando en el Proyecto presentado y determinar si estos están o no presentes en la propuesta.

| **Competencia del Perfil de Egreso** | **Indicadores de Calidad** |
| --- | --- |
| **Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria.** | 1.1 Diseña pruebas de validación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria. |
| 1.2 Aplica Pruebas de validación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria. |
| 1.3 Desarrolla mejoras al producto en base al resultado de las mismas. |
| **Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización.** | 2.1 Planifica proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. |
| 2.2 Controla proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. |
| **Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo.** | 3.1 Diseña modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo. |
| 3.2 Implementa modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo. |
| **Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.** | 4.1 Construye una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos. |
| 4.2 Integra los distintos componentes de una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos. |
| 4.3 Implanta una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos. |

1. **Instrucciones para el/la estudiante**

| Esta es una evaluación que corresponde a una entrega de encargo de carácter formativo*,* por lo que no tieneponderaciónsobre la nota final de la asignatura.  **Deberán redactar los siguientes apartados según este formato:**   * Abstract (inglés y español) * Conclusiones individuales solo en inglés. * Reflexión solo en inglés.   **Tu informe debe contener:**   * Descripción breve del proyecto APT, justificando su relevancia. * Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso. * Relación del proyecto APT con tus intereses profesionales. * Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura.   **Además, debe cumplir con:**   * Los indicadores de calidad requeridos en la presentación del diseño del proyecto APT.   El formato informe técnico: Portada, índice, abstract, desarrollo de ingeniería, conclusiones y reflexiones.  Letra: Arial, verdana o calibri  Tamaño: 11 o 12  Interlineado: 1,0 o 1,5 según corresponda  Número de página  Fuente o bibliografía (Si corresponde)  Anexo de evidencia (Si corresponde)  La evaluación se realiza en la **segunda semana** de la asignatura y se lleva a cabo en **equipos** de 2 o 3 integrantes en el taller de proyectos, con una duración de 40 minutos.  La siguiente pauta será aplicada por el/la docente de la signatura para evaluar la primera parte de la guía Definición Proyecto APT.  El/la docente evaluará el cumplimiento de las condiciones definidas para la primera fase de tu proyecto. A partir de esta evaluación se te entregarán recomendaciones sobre cómo mejorar tu proyecto o te proporcionará alternativas para que puedas seleccionar uno de los proyectos propuestos por la escuela de acuerdo con tus intereses profesionales. |
| --- |

**Pauta de Evaluación**

**Pauta tipo: Rúbrica**

| **Categoría** | **% logro** | **Descripción niveles de logro** |
| --- | --- | --- |
| **Completamente Logrado** | **100%** | Demuestra logro destacado en todos los aspectos evaluados en el indicador. Se considera como el punto óptimo dentro del rango competente. |
| **Logrado** | **60%** | Demuestra logro en los elementos básicos del indicador, las omisiones, dificultades o errores le permiten ser considerado competente. |
| **Logro incipiente** | **30%** | Presenta importantes omisiones, dificultades o errores que no permiten evidenciar los elementos básicos del logro del indicador, por lo que no puede ser considerado competente. |
| **No Logrado** | **0%** | Presenta ausencia o incorrecto logro de los aspectos evaluados en el indicador. |

| **Indicador de Evaluación** | **Categorías de Respuesta** | | | | **Ponderación del Indicador de Evaluación** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Completamente Logrado (100%)** | **Logrado (60%)** | **Logro incipiente**  **(30%)** | **No logrado**  **(0%)** |
| 1. Describe brevemente en qué consiste el Proyecto APT, justificando su relevancia para el campo laboral de su carrera. | Describe brevemente en qué consiste el proyecto APT, justificando la relevancia, impacto o beneficio (real o simulado) que tendría en el campo laboral de su carrera. | Describe brevemente en qué consiste el proyecto APT, señalando la relevancia, impacto o beneficio (real o simulado) que tendría, pero no queda clara la relación con el campo laboral de su carrera. | Describe brevemente en qué consiste el proyecto APT, pero no lo justifica ni relaciona con el campo laboral de su carrera. | No describe o es confuso el proyecto APT, sin justificar ni relacionarlo con el campo laboral de su carrera. | **10** |
| 2. Relaciona el Proyecto APT con las competencias del perfil de egreso de su Plan de Estudio. | Describe una relación coherente entre su proyecto y el perfil de egreso de su plan de estudio, especificando cómo debe utilizar distintas competencias para desarrollar su Proyecto APT. | Describe una relación coherente entre su proyecto y el perfil de egreso de su plan de estudio, pero no especifica cómo debe utilizar distintas competencias para desarrollar su Proyecto APT. | Describe una relación que tiene elementos que no son coherentes entre su proyecto y el perfil de egreso de su plan de estudio. | Describe una relación sin coherencia entre su proyecto y el perfil de egreso de su plan de estudio. O No relaciona el proyecto con el perfil de egreso. | **10** |
| 3. Relaciona el Proyecto APT con sus intereses profesionales. | Menciona sus intereses profesionales y explica con claridad cómo estos se ven reflejados en su proyecto. | Menciona sus intereses profesionales, pero no queda completamente clara su conexión con el proyecto. | Menciona sus intereses profesionales sin conectarlos con el proyecto. | No menciona sus intereses profesionales. | **10** |
| 4. Argumenta por qué el proyecto es factible de realizarse en el marco de la asignatura. | Justifica por qué el proyecto puede desarrollarse considerado tiempo, materiales y factores externos, y en caso de posibles dificultades plantea como las abordaría. | Justifica por qué el proyecto puede desarrollarse, considerando el tiempo y materiales o factores externos Y En caso de posibles dificultades no plantea claramente como las abordaría. | Justifica por qué el proyecto puede desarrollarse en el tiempo de la asignatura, sin considerar materiales ni factores externos.  Y En caso de posibles dificultades no plantea como abordarlas. | No justifica las razones de porque el proyecto puede desarrollarse.  O El proyecto presentado no es factible de realizarse en el tiempo asignado. | **10** |
| 5. Cumple con los indicadores de calidad requeridos en la presentación del diseño del Proyecto APT de acuerdo a estándares definidos por la disciplina. | El informe cumple con el 100% de los indicadores de calidad disciplinarios requeridos en el diseño del Proyecto APT. | El informe cumple con el 60% de los indicadores de calidad disciplinarios requeridos en el diseño del Proyecto APT. | El informe cumple solo con el 30% de los indicadores de calidad disciplinarios requeridos en el diseño del Proyecto APT. | El informe no cumple con los indicadores de calidad disciplinarios requeridos en el diseño del Proyecto APT. | **50** |
| 6. Redacta el abstract, las conclusiones y la reflexión en inglés con ideas completas que se conectan en secuencia lógica, utilizando estructuras gramaticales y vocabulario en forma correcta y pertinente al tema a un nivel intermedio alto. | Redacta los textos en inglés siguiendo una secuencia lógica en la que todas las oraciones se conectan de manera fluida y comprensible, utilizando en forma correcta las estructuras gramaticales y el vocabulario pertinentes al tema. | Redacta los textos en inglés siguiendo una secuencia lógica en la que gran parte de las oraciones se conectan de manera fluida y comprensible, utilizando en forma correcta la mayoría de las estructuras gramaticales y el vocabulario pertinentes al tema. | Redacta los textos en inglés usando una secuencia limitada o desorganizada que dificulta la comprensión de las ideas, utilizando inadecuadamente las estructuras gramaticales y el vocabulario pertinentes al tema. | No produce texto en inglés  o escribe frases sueltas que no se relacionan entre ellas impidiendo la comprensión de las ideas,  utilizando estructuras gramaticales y vocabulario con errores graves. | **10** |
| **Total** | | | | | **100%** |

| **Recomendación** | |
| --- | --- |
| **A** **partir de esta evaluación y de los criterios establecidos para construir proyecto[[1]](#footnote-0) se establece que la definición del proyecto (marque la opción que corresponda):** |  |
| 1. Cumple las condiciones definidas para los proyectos APT. |  |
| 2. Cumple algunas condiciones definidas para los proyectos APT, pero requiere algunas modificaciones para ser aprobado. |  |
| 3. No cumple los criterios definidos para los proyectos APT y, por tanto, se recomienda cambiar el proyecto o seleccionar alguno propuesto por la escuela. |  |

| **En caso de que el proyecto no cumpla algunos criterios o se recomiende cambiar el proyecto, señalar los criterios que no cumplen el proyecto y sugerencias de mejoras, en caso de que corresponda.** |
| --- |
|  |

Medical AID: Innovación en Diagnósticos Médicos Remotos a través de Tecnologías Avanzadas

*Fecha: 01/09/2024*

**Integrantes:** Marcel Brard

Raimundo Estevez Salvo

María Soledad Inostroza

**Profesor:** Pablo Espinoza

**Sección:** CAPSTONE 008V

**Índice**

[**1. Abstract 3**](#_heading=h.aknbz7fqgvye)

[(English) 3](#_heading=h.n36dju5xfi04)

[(Español) 3](#_heading=h.5p8poh8n9kdm)

[**2. Descripción breve del proyecto APT, justificando su relevancia. 4**](#_heading=h.kp7fcy2c1l2f)

[Para abordar la problemática presentada, el proyecto se enfocará en las siguientes etapas: 4](#_heading=h.dm21kb23ni22)

[**3. Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso. 5**](#_heading=h.8t1md43smbqd)

[**4. Relación del proyecto APT con tus intereses profesionales. 6**](#_heading=h.gjidaokfbepn)

[Marìa Soledad Inostroza: 6](#_heading=h.ehzdjd5gtpmm)

[Raimundo Estevez: 6](#_heading=h.p76gpte45c89)

[Marcel Brard 7](#_heading=h.lv1kgybu8m54)

[**5. Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura. 7**](#_heading=h.bpjyk5uwp4po)

[**6. Conclusiones Individuales (English) 8**](#_heading=h.mcphwcaxgn89)

[**7. Reflexión (English) 8**](#_heading=h.u6l77nk6218)

# Abstract

## (English)

The Medical AID project aims to develop a web application that leverages artificial intelligence to provide remote medical diagnostics based on users' symptoms. This innovative solution addresses the need for quick, affordable, and accessible healthcare, especially in regions where access to medical professionals is limited. The application collects and analyzes data to generate preliminary diagnoses, and records geographical and temporal information to monitor potential health trends. This project is closely aligned with the competencies of software development, IT management, and project management, making it a valuable addition to my professional portfolio. The feasibility of the project is supported by the availability of resources and the structured timeline provided by the course.

## (Español)

El proyecto Medical AID tiene como objetivo desarrollar una aplicación web que utiliza inteligencia artificial para proporcionar diagnósticos médicos remotos basados en los síntomas de los usuarios. Esta solución innovadora aborda la necesidad de un acceso rápido, asequible y accesible a la atención médica, especialmente en regiones donde el acceso a profesionales de la salud es limitado. La aplicación recopila y analiza datos para generar diagnósticos preliminares, y registra información geográfica y temporal para monitorear posibles tendencias de salud. Este proyecto está estrechamente alineado con las competencias de desarrollo de software, gestión de TI y gestión de proyectos, lo que lo convierte en una adición valiosa a mi portafolio profesional. La viabilidad del proyecto está respaldada por la disponibilidad de recursos y el cronograma estructurado proporcionado por la asignatura.

# Descripción breve del proyecto APT, justificando su relevancia.

El objetivo principal es desarrollar una aplicación web que utilice tecnologías de machine learning para proporcionar diagnósticos médicos remotos a los usuarios, facilitando el acceso rápido y eficiente a servicios de salud. Además, la aplicación registra y analiza datos geográficos y temporales de los diagnósticos realizados, permitiendo la generación de alertas ante patrones anormales que puedan indicar brotes o emergencias sanitarias.

Medical AID consistirá en el desarrollo de una plataforma web que permita a los usuarios ingresar sus síntomas y recibir un diagnóstico basado en un modelo de machine learning entrenado con datos médicos. La aplicación contará con una interfaz intuitiva que facilitará el ingreso de datos por parte del usuario y mostrará resultados de manera clara y comprensible.

## Para abordar la problemática presentada, el proyecto se enfocará en las siguientes etapas:

● **Recopilación de Datos y Entrenamiento del Modelo:** Se recopilaron datos de síntomas y diagnósticos médicos para entrenar un modelo de machine learning capaz de identificar patrones y realizar predicciones precisas.

● **Desarrollo de la Aplicación Web:** Se desarrollará la aplicación web utilizando tecnologías modernas de desarrollo de software, asegurando que sea accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet. La aplicación incluirá un sistema de autenticación seguro, una base de datos para almacenar diagnósticos, y un módulo de visualización de datos para el análisis geográfico y temporal.

● **Pruebas y Validación:** Se realizarán pruebas exhaustivas del sistema para asegurar su correcto funcionamiento y precisión en los diagnósticos. La aplicación será validada con usuarios reales.

Este enfoque integral no solo busca resolver la problemática del acceso limitado a diagnósticos médicos, sino también contribuir a la detección temprana de brotes de enfermedades, mejorando así la respuesta y gestión de recursos en el sector salud.

# Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso:

* **Desarrollo y Mantenimiento de Software:** Fundamental para diseñar, implementar y mantener la aplicación, asegurando su funcionalidad y actualizaciones continuas.
* **Gestión de Proyectos Informáticos:** Es esencial para planificar, coordinar y supervisar las diferentes etapas del proyecto, garantizando su éxito en tiempo y forma.
* **Seguridad Informática:** Crucial para proteger los datos sensibles de salud manejados por la aplicación, garantizando la confidencialidad y privacidad de la información de los usuarios.
* **Análisis y Diseño de Sistemas:** Imprescindible para modelar y estructurar la aplicación, asegurando que la arquitectura del sistema sea eficiente y adecuada.
* **Trabajo en Equipo y Comunicación:** Importante para colaborar efectivamente entre los compañeros del grupo y el docente.
* **Adaptabilidad y Aprendizaje Continuo:** Vital para mantenerse al día con las últimas tecnologías y métodos en inteligencia artificial, permitiendo mejoras continuas en la aplicación.
* **Ética Profesional:** Indispensable para el manejo de datos sensibles y en la toma de decisiones que afectan la salud de los pacientes.

# Relación del proyecto APT con tus intereses profesionales.

## Marìa Soledad Inostroza:

Mi principal interés profesional se centra en la Gestión de Proyectos Informáticos, un campo que me apasiona debido a la responsabilidad que conlleva coordinar equipos y gestionar recursos para alcanzar los objetivos de un proyecto. El proyecto *Medical AID* es una oportunidad ideal para aplicar mis habilidades organizativas y de liderazgo en un contexto práctico. La gestión de este proyecto implica la planificación, ejecución y seguimiento de las diferentes fases del desarrollo del software, garantizando que se cumplan los plazos y que el producto final sea de alta calidad. Este proyecto no solo me permite mejorar mis habilidades en la gestión de proyectos, sino que también me motiva la posibilidad de hacer una diferencia tangible en el campo de la salud, contribuyendo a mejorar el acceso a diagnósticos médicos mediante el uso de la tecnología.

## Raimundo Estevez:

Mis intereses profesionales se centran en el Desarrollo y Mantenimiento de Software, así como en el Dominio de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), con un enfoque particular en el manejo de datos. El proyecto Medical AID está estrechamente alineado con estos intereses, permitiéndole aplicar y expandir mis conocimientos en estas áreas clave.

**Desarrollo y Mantenimiento de Software:**

El desarrollo de Medical AID me brinda la oportunidad de diseñar, implementar y mantener una aplicación web compleja que integra machine learning. Al trabajar en este proyecto, refuerzo mis habilidades en desarrollo de software, enfrentando desafíos reales que requieren soluciones creativas y técnicas.

**Dominio de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)s:**

Uno de los aspectos más emocionantes de Medical AID es su capacidad para manejar y analizar grandes volúmenes de datos. El proyecto me permitiría explorar técnicas de procesamiento de datos, desde la recolección y almacenamiento hasta el análisis y visualización

**Contribución a mi Desarrollo Profesional:**

Realizar este proyecto será un hito significativo en mi carrera, ya que me proporcionará experiencia práctica en las áreas en las que deseo especializarme. Este desarrollo me permitirá consolidar mis habilidades en desarrollo de software y manejo de datos, dos pilares fundamentales de mis intereses profesionales. Además, el proyecto me dará la oportunidad de trabajar con tecnologías emergentes como el machine learning, lo que ampliará mi conocimiento y me preparará para enfrentar los desafíos actuales y futuros en el campo de la informática.

## Marcel Brard:

Mi interés principal no es algo fijo, ya que varía en función de los proyectos en los que esté involucrado en un momento dado y las habilidades profesionales que estos requieran. No obstante, a nivel general, me atraen particularmente los servicios de TI, la operación de maquinaria a gran escala, los proyectos en la nube, el desarrollo de sitios web, y la gestión de modelos de inteligencia artificial

Como este proyecto abarca la gran parte de los temas mencionados me encuentro emocionado por participar y aportar a un producto de alta calidad.

# Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura.

El proyecto Medical AID es viable de desarrollar dentro del semestre debido a la adecuada asignación de tiempo y recursos disponibles. Con 90 horas asignadas a la asignatura, es posible planificar y ejecutar las etapas esenciales del proyecto, incluyendo diseño, desarrollo, pruebas y documentación. Los materiales necesarios, como computadores y acceso a internet, son accesibles y suficientes para llevar a cabo el desarrollo de la aplicación web utilizando tecnologías de desarrollo de software, manejo de datos y machine learning. Factores externos, como la disponibilidad de recursos en línea y herramientas de código abierto, facilitan el progreso del proyecto. Sin embargo, desafíos como la obtención de datos médicos adecuados o posibles limitaciones técnicas pueden abordarse mediante el uso de datasets públicos y la planificación proactiva para mitigar problemas técnicos, asegurando el cumplimiento del proyecto dentro del plazo establecido.

# Conclusiones Individuales (English)

* **María Soledad Inostroza:**

Through the Medical AID project, I will deepen my knowledge in project management, especially in coordinating multidisciplinary teams and ensuring that the project stays on track. The complexity of integrating various technologies while meeting project deadlines will be a rewarding challenge, reinforcing my passion for project management in the tech industry.

* **Raimundo Estevez:** This project represents an innovative solution that addresses the lack of accessible medical diagnostics. By using machine learning and modern web technologies, the project aims to improve the efficiency of diagnosing diseases remotely, offering a significant contribution to healthcare accessibility. The project will allow me to apply and enhance my professional skills in software development, data management, and project management. The agile methodology will ensure the continuous improvement of the system and timely completion, making the project a success both technically and professionally.
* **Marcel Brard:**

This project focuses on leveraging advanced machine learning algorithms combined with cutting-edge web technologies such as Node.js and React to streamline the process of remote disease diagnosis. The technical architecture is designed to optimize data processing efficiency, enabling real-time analysis and predictive diagnostics. Through the use of scalable server-side solutions, robust API integrations, and seamless front-end interfaces, the system aims to deliver fast, reliable, and accessible diagnostic tools. Adopting agile methodologies will facilitate continuous iterations, ensuring optimal performance, system resilience, and timely project delivery from a technical standpoint. I’m excited to work on this project, as it provides an opportunity to apply and expand my expertise while contributing to meaningful advancements in healthcare technology.

# Reflexión (English)

Working on the Medical AID project probably will be a transformative experience that will allow us to bridge the gap between theoretical knowledge and practical application. The challenge of creating a reliable, user-friendly system that handles sensitive medical data will deepen my appreciation for the complexities of software development and IT management. This project will also reinforce the importance of collaboration, as integrating feedback from stakeholders will be key to refining the application. Looking ahead, we will be motivated to continue exploring the intersection of technology with basic needs like healthcare, aiming to contribute to solutions that enhance accessibility and quality of life for users worldwide.

1. Los Proyectos APT, ya sea propuesto por estudiantes o por las Escuelas, deben cumplir con los siguientes criterios:

   1. **Integración de competencias**: Deben integrar la mayor cantidad de competencias del perfil de egreso (al menos tres competencias de especialidad) o todas en caso que el proyecto APT o portafolio profesional a desarrollar lo requiera, con el propósito de movilizar los recursos internos y externos del estudiante.
   2. **Situación real o simulada**: Puede ser una situación real o simulada a la que el estudiante podría enfrentarse eventualmente en el campo laboral.
   3. **Factibilidad**: Debe ser un proyecto posible de realizar, considerando los siguientes aspectos:
      1. el tiempo estipulado para esta asignatura (en 1 semestre y 20 créditos);
      2. los materiales que se requieren;
      3. los factores externos que podrían facilitar o dificultar su implementación.

   [↑](#footnote-ref-0)