

**Tecnológico de Monterrey**  
**Challenge-Based Research Funding Program**  
**Informe Técnico – Etapa 1**  
**Nov 2022 – Jun 2023**

Ramírez-Montoya M.S., & Pacheco, E.A. (2023). S4L: Simulating for Learning. *Progress Initial Report 2022-2023 SIMPLEX*

### Datos Generales

Nombre del Investigador:	María Soledad Ramírez Montoya
Nómina:	L00578484
Escuela / Instituto:	IFE
Grupo / Unidad:	IRG - Scaling complex thinking for everyone
ID del Proyecto:	I005 - IFE001 - C2-T3 - T
Nombre del Proyecto:	S4L: Simulating for Learning
Modalidad:	Translational / Experimental Research Grants

### Resultados generales del Proyecto

Describir de manera general los logros obtenidos a la fecha de entrega del informe

El objetivo general del proyecto pretende desarrollar una plataforma Learning Content Management System (LCMS) que estimule el razonamiento para la complejidad y las competencias de aprendizaje autorregulado, basada en características de la Industria 4.0, como la computación en la nube, la inteligencia artificial, la simulación, los juegos serios, la biometría, la analítica de datos y los recursos abiertos, que proporcionan indicadores cuantitativos y cualitativos de los comportamientos de los usuarios, con el fin de formar profesionales que sean capaces de lograr un aprendizaje significativo a lo largo de la vida.

**Objetivo 1:**

Formar equipo interdisciplinario para la selección de características a contemplar en la creación de la plataforma LCMS.

**Resultados:**

1.1 Equipo Interdisciplinario. Anexo 1. Equipo interdisciplinar

**Objetivo 2:**

Determinar las características idóneas para la arquitectura de diseño, flujo de información y particularidades de programación de la plataforma.

**Resultados:**

2.1 Informe de diseño de características. Apéndice 2. Informe de diseño de características

**Objetivo 3:**

Adecuar el diseño y arquitectura de la plataforma a las características a desarrollar en los participantes.

**Resultados:**

3.1 Diseño y arquitectura de la plataforma. Anexo 3. Diseño y arquitectura de la plataforma

**Objetivo 4:**

Generar recursos educativos abiertos para apoyar a los participantes de la plataforma.

**Resultados:**

4.1 Recursos educativos abiertos. Apéndice 4. Recursos educativos abiertos

**Objetivo 5:**

Desarrollar la primera versión (piloto) de la plataforma con funcionalidades de Industria 4.0.

Resultados:

5.1 Piloto de la plataforma con características de Industria 4.0. Anexo 5. Piloto de la plataforma con características de Industria 4.0

Objetivo 6:

Seleccionar instrumentos de investigación que indaguen sobre el razonamiento para la complejidad y el aprendizaje autorregulado.

Resultados:

6.1 Instrumentos de investigación. Apéndice 6. Instrumentos de investigación

El informe técnico con las evidencias de los resultado se ubican en:

Ramírez-Montoya M.S., & Pacheco, E.A. (2023). S4L: Simulating for Learning. Progress report stage 1. <https://hdl.handle.net/11285/650894>

## Productos y entregables

De acuerdo con el resumen de productos y entregables plasmados en el formato de aplicación, indicar si a la fecha de este informe se cumplió o no con ellos. Deberá contar con los probatorios de cada uno de ellos, los cuales se integrarán como parte de la comprobación técnica en SIMPLE<sup>1</sup>

Tipo de Entregable	Comprometido	Cumple / No cumple	Obtenido
Publicaciones	8	Sí	8
Propuestas sometidas	2	Sí	6
Monto sometido en propuestas	\$400,000	Sí	\$ 7,938,966.04
Propiedad Intelectual	0	Sí	0

## Desviaciones y/o Modificaciones

(Si es el caso, para la parte técnica y financiera) Explicar y justificar claramente el motivo de las desviaciones y/o modificaciones a las actividades programadas y/o al presupuesto y el resultado de dichos cambios

En la etapa 1 estaban proyectados gastos por un total de: \$ 4,000,000.00

Se ejercieron: \$ 755,749.00

Se solicita reubicar los gastos no ejercidos para la etapa 2 por un total de: \$ 3,244,251.00

Los motivos para la solicitud son por la dificultad de los tiempos para las estancias académicas y contratación de servicios.

<sup>1</sup> Enlace a SIMPLE I+D: <https://simplesystems.mx/itesm/#/>