



			Componentes / subsistemas / sistemas	Entorno de verificación y validación
TRL 9	El sistema real es probado satisfactoriamente en operaciones reales	Aplicación real de la tecnología en su sistema final y bajo las condiciones de las misiones operativas.	Sistemas de serie	Entorno operativo
TRL 8	El sistema real es probado mediante test y demostraciones	El sistema que contiene la tecnología se encuentra completamente desarrollado e integrado con los sistemas existentes, y se llevan a cabo las pruebas de calificación del mismos en los escenarios operativos simulados para los que se requiere.	Primeros sistemas de serie	
TRL 7	Se realiza una demostración de un prototipo de sistema en un entorno operativo	El prototipo está cerca o al nivel del sistema operativo planeado, y las funcionalidades críticas y de riesgo de la tecnología se demuestran y prueban en un entorno operativo (ejemplo: en una aeronave, vehículo o en el espacio).	Prototipo industrializado	
TRL 6	Se hace una demostración de un modelo o prototipo de sistema/ subsistema en un entorno relevante	El modelo representativo o prototipo del sistema, que está cerca de la configuración deseada en términos de rendimiento, aspectos físicos y/o interfaces, se prueba en un entorno relevante. Representa un avance considerable en la madurez de la tecnología que se demuestra en un entorno de laboratorio de alta fidelidad o en un entorno operativo simulado.	Modelo o prototipo de demostración del sistema (demostrador)	Entorno relevante
TRL 5	Los componentes de la tecnología son validados en un entorno relevante	Los componentes básicos de la tecnología se integran con elementos de soporte razonablemente realistas de manera que puedan ser probados en un entorno simulado. Representa una réplica de "alta fidelidad" que integra componentes de laboratorio con sistemas existentes.	Componentes / subsistemas críticos integrados con elementos de soporte (alta fidelidad)	
TRL 4	Los componentes de la tecnología son validados en un entorno de laboratorio	Los componentes básicos de la tecnología se integran para determinar que trabajarán de forma conjunta en laboratorio. Representa una réplica de "baja fidelidad" comparado con el sistema final, en cuanto a la eficiencia y robustez.	Componentes / subsistemas críticos integrados en breadboard (baja fidelidad)	Laboratorio
TRL 3	Existe una analítica y experimentación de la funcionalidad crítica y/o una prueba del concepto	Comienza el I+D activo. Se obtienen resultados de estudios analíticos y pruebas de laboratorio de los componentes o subsistemas críticos, que no están todavía integrados o no son todavía representativos, llevadas a cabo para medir parámetros de interés y validar las hipótesis.	Componentes / subsistemas críticos de la tecnología separados	
TRL 2	Se ha formulado el concepto y/o la aplicación de la tecnología	Inicio de la invención práctica. Actividades de investigación aplicada, estudios analíticos, publicaciones u otras referencias que resumen la aplicación bajo consideración, proporcionan el análisis que respalda el concepto y comparan las tecnologías competidoras.		Publicaciones
TRL 1	Están identificados y se han observado los principios básicos de la tecnología	Nivel de desarrollo tecnológico más bajo posible. Actividades de investigación básica y publicaciones científicas que identifican los principios básicos de la tecnología.		

Cuadro elaborado por: Instituto Nacional Agropecuario (INTA) 2020. Los niveles de madurez tecnológica - Technology-Readiness-Level-(TRL). Resumen realizado en el Ciclo de Encuentros CNVTyRI septiembre 2020.