



GUÍA PARTICIPACIÓN PREMIO TECNOS NUEVO LEÓN 4.0 – 2024

Reconocimiento a las mejores propuestas de proyectos y soluciones con tecnologías de industria 4.0

Contenido

- I. Descripción general**
- II. Proceso de participación al Premio Tecnos Nuevo León 4.0**
- III. Etapas del Premio Tecnos Nuevo León 4.0**
- IV. Calendario (fechas clave)**
- V. Requisitos de participación al Premio Tecnos Nuevo León 4.0**
- VI. Tecnologías de industria 4.0**
- VII. Categorías Premio Tecnos Nuevo León 4.0**
- VIII. Beneficios del Premio Tecnos Nuevo León 4.0**
- IX. Confidencialidad de los datos y protección de la Propiedad Intelectual**
- X. Guía de evaluación por categorías para el registro de propuestas al Premio Tecnos Nuevo León 4.0**

APENDICE I. Tabla referencial : Categorías/subcategorías, campos de aplicación y ciencias afines.

I. Descripción general

El Gobierno del estado de Nuevo León, a través de la Secretaría de Economía, en colaboración con la Iniciativa Nuevo León 4.0, invitan a *Científicos/Investigadores, Emprendedores, Pequeñas y Medianas empresas, empresas Tractoras, Instituciones y Gobiernos* establecidas en el estado y con desarrollos o soluciones innovadoras de Industria 4.0, a participar en la **séptima edición** del PREMIO TECNOS NUEVO LEÓN 4.0.

La misión del Premio es fomentar, promover y reconocer el desarrollo y aplicación de soluciones de la Cuarta Revolución Industrial en Nuevo León que contribuyan al objetivo de transformar al estado en el líder de la economía inteligente en América e impulsar el ecosistema 4.0 para el bienestar de los ciudadanos, dentro del marco del Plan Estratégico para el Estado de Nuevo León 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible Agenda 2030, el Plan Estratégico 2040 CONL y el Mapa de Ruta (roadmap) de Nuevo León 4.0.

Con la finalidad de reconocer los mejores casos de aplicación de Industria 4.0 en Nuevo León, se invita a someter desarrollos tecnológicos o soluciones 4.0 en cualquiera de las siguientes cuatro categorías:

- I) Sociedad en un **CIUDAD INTELIGENTE**
- II) Desarrollo y Transformación en **INDUSTRIA**
- III) Casos Prácticos aplicados con enfoque en **SOSTENIBILIDAD**
- IV) En **DESARROLLO**

Las empresas/instituciones/organizaciones aspirantes podrán participar con uno o más desarrollos o soluciones, sin embargo, solo podrá recibir un reconocimiento por empresa/organización/institución por categoría.

En el presente documento se encuentran los requisitos de participación y los criterios que serán considerados por los evaluadores del Premio Tecnos Nuevo León 4.0 edición 2024 para seleccionar a los finalistas y ganadores del reconocimiento, dependiendo de la categoría/subcategoría aplicada y con base a la información proporcionada.

II. Proceso de participación al Premio Tecnos Nuevo León 4.0

El proceso de participación al Premio Tecnos Nuevo León 4.0 inicia ingresando a <https://www.nuevoleon40.org> para revisar la información, guía de participación, documentos y entrar al botón de Registro. Se creará un perfil de participante en la página <https://tecnosnl40.brightidea.com/tecnosnl40>, posteriormente se recibirá una notificación al correo electrónico con el que se está registrando con las indicaciones para continuar en el proceso. Antes de proceder a documentar su participación en el Premio Tecnos Nuevo León 4.0, es muy importante que revise detenidamente la **guía de participación** y los requisitos del mismo para familiarizarse con lo que el Premio evaluará la séptima edición

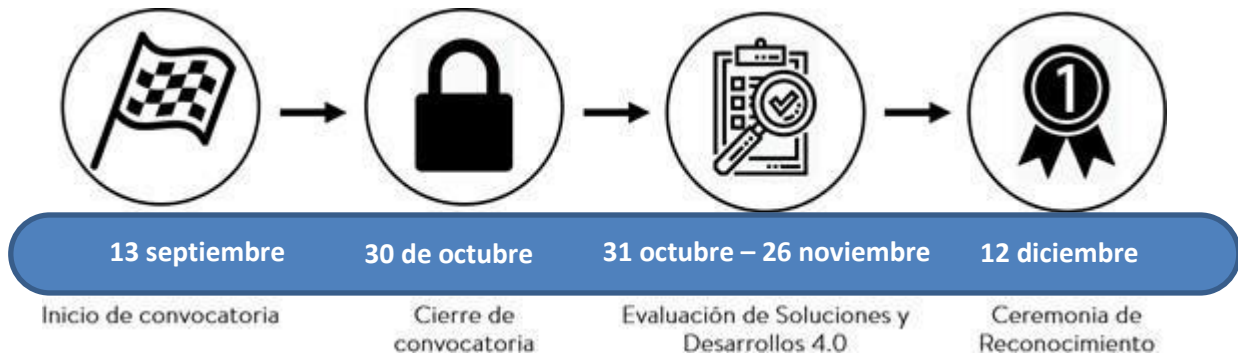
- 1) Ingresar a <https://www.nuevoleon40.org> para revisar la información relacionada al Premio Tecnos NL4.0 y acceder al botón de Registro que lleva a la página <https://tecnosnl40.brightidea.com/tecnosnl40>
- 2) Crear perfil de participante (correo y contraseña) en el sitio <https://tecnosnl40.brightidea.com/tecnosnl40>
- 3) Descargar la Guía de participación y revisar/preparar las preguntas a documentar que serán evaluadas.
- 4) Contestar el Auto-Diagnóstico de Madurez Digital Nuevo León 4.0.
- 5) Descargar formatos anexos (protocolo, ficha pública y carta representante legal).
- 6) Elaborar el protocolo del desarrollo o solución de Industria 4.0 que participa en el premio.
- 7) Elaborar la ficha pública del desarrollo o solución de Industria 4.0.
- 8) Agregar los documentos anexos (retroalimentación de autodiagnóstico, protocolo, ficha pública y carta representante legal) a la plataforma digital.
- 9) Contestar los criterios de las tres secciones de la evaluación en la plataforma digital.
- 10) Generar un respaldo de la información proporcionada en las tres secciones como respaldo del proceso (pantallas de la plataforma)
- 11) Revisar integridad de la información sometida al premio. Verificar que el registro está al 100% de su llenado.
- 12) Enviar su(s) propuesta(s). Asegurarse que su propuesta ha sido enviada (verificar recepción del correo electrónico de confirmación enviada a la cuenta de correo registrada)

III. Etapas del Premio Tecnos Nuevo León 4.0

El proceso de participación consiste en cinco etapas:

<p>1. Registro de propuesta(s)</p>	<p>La empresa/institución/organización participante proporciona su(s) propuesta(s) indicando la categoría correspondiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sociedad en un CIUDAD INTELIGENTE II. Desarrollo y Transformación en INDUSTRIA III. Casos Prácticos aplicados con enfoque en SOSTENIBILIDAD IV. En DESARROLLO <p>Además de seleccionar la subcategoría respectiva que sea más afín a la naturaleza de su proyecto, según se enumera en el Apéndice I. Después de haber contestado el Autodiagnóstico de Madurez Digital se recibirá la liga para registro de la propuesta.</p> <p>El organizador del premio se reserva el derecho de reasignar las propuestas recibidas a la categoría y subcategoría que mejor las describa, previa consulta al participante.</p>
<p>2. Ronda de evaluación inicial</p>	<p>El organizador del premio realiza una preselección de las propuestas recibidas descartando aquellas cuyo enfoque sea distinto al desarrollo tecnológico y soluciones de Industria 4.0.</p> <p>Posteriormente son asignadas a expertos senior para su evaluación.</p>
<p>3. Visita a empresas finalistas por categoría (en caso de ser necesaria)</p>	<p>El organizador del premio recopila las evaluaciones y programa visitas presenciales y/o virtuales (en caso de ser necesario) con evaluadores expertos a cada empresa/institución/organización participante finalista por categoría. El objetivo es validar la madurez del desarrollo tecnológico o solución 4.0 aclarando dudas sobre sus beneficios y los resultados obtenidos.</p>
<p>4. Selección de ganadores por categoría</p>	<p>El organizador del premio recopila las recomendaciones del equipo de evaluadores senior y se encarga de validar los resultados e impacto a la comunidad seleccionando a uno o varios ganadores por categoría. La selección de ganadores es final e inapelable.</p>
<p>5. Ceremonia de premiación</p>	<p>El organizador del premio lleva a cabo la ceremonia de premiación en la que se otorgan los reconocimientos a los ganadores en las diferentes categorías, así como promoción nacional/regional/global, así como en el ecosistema NL4.0.</p>

IV. Calendario (fechas clave)



Inicia de convocatoria: 13 de septiembre de 2024

Cierre de convocatoria: 30 de octubre de 2024

Proceso de evaluación: 31 de octubre – 26 de noviembre de 2024

Ceremonia de reconocimiento: 12 de diciembre 2024 / 31 de enero de 2025

V. Requisitos de participación al Premio Tecnos Nuevo León 4.0

Todas las empresas/instituciones/organizaciones legalmente constituidas o instaladas en Nuevo León, y con desarrollos tecnológicos o soluciones de Industria 4.0, son elegibles a participar en el Premio Tecnos Nuevo León 4.0. Las empresas/instituciones/organizaciones participantes deberán anexar la **carta del representante legal** que aprueba al proponente a participar en el Premio Tecnos Nuevo León 4.0, además de autorizar que la **ficha pública** y el nombre de la empresa/organización/institución puedan ser promocionados en las plataformas sociales y medios de comunicación de la Iniciativa Nuevo León 4.0 y de la Secretaría de Economía del estado de Nuevo León. En caso de que la empresa/institución/organización proponente resulte finalista, el representante legal autoriza al comité evaluador a realizar una visita presencial/virtual (en caso de ser necesario) para confirmar la veracidad de la información presentada.

VI. Tecnologías de industria 4.0

1. **Blockchain:** tecnología que permite la transferencia de datos digitales con una codificación muy sofisticada y de una manera completamente segura, esta transferencia no requiere de un intermediario centralizado que identifique y certifique la información, sino que está distribuida en múltiples nodos independientes entre sí que la registran y la validan sin necesidad de que haya confianza entre ellos.
2. **Nube:** espacio de almacenamiento virtual, masivo y remoto que permite el acceso a la información desde cualquier lugar siempre y cuando se tenga acceso a internet. Es de las habilidades más comunes y usadas; desde los correos electrónicos, hasta espacios corporativos de almacenamiento pagado.

3. **Robótica:** ramo de la ingeniería especializado en desarrollar trabajo autónomo de las máquinas en favor de la optimización de tiempos y costos de producción mediante el factor humano. Aplicada principalmente en la industria automotriz, investigación, exploración aeroespacial, entre otras.
4. **Simulaciones:** representaciones virtuales de fenómenos físicos, que recrean la realidad con fines funcionales. Aplicado actualmente en la industria, la educación, aeronáutica, entre otras.
5. **Materiales avanzados:** tecnología enfocada en el desarrollo de mejores materiales para la fabricación de productos de bajo costo con mejores resultados y mayor durabilidad. Aplicado principalmente en los sectores metal mecánico, automotor, aeronáutico, médico y sanitario.
6. **Realidad virtual / Realidad aumentada:** tecnología que mezcla el entorno virtual con el real a través de dispositivos digitales. Puede ser aplicada en industria, salud, diversión, entre otras.
7. **Manufactura avanzada:** es el proceso con el que se materializan objetos volumétricos a partir de un diseño realizado en computadora mediante software, generalmente se construyen por capas. Hoy en día es usado en la industria de la arquitectura, médica, textil, alimenticia, etc.
8. **Internet de las cosas:** es la interconexión de los objetos cotidianos al internet. Una gran cantidad de aplicaciones en la industria, el hogar y el entretenimiento se crean cada día.
9. **Big Data:** tecnología que colabora con la captura y procesamiento de datos facilitando la toma de decisiones en un menor tiempo. Actualmente es aplicado en administración, salud, banca, redes sociales, publicidad entre otras.
10. **Ciberseguridad:** tecnología diseñada para garantizar la seguridad y protección digital de los datos, hoy en día en el activo más importante para cualquier organización. Aplicado en metadatos, redes, archivos electrónicos, entre otras.
11. **Software:** es el conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en un dispositivo. Actualmente el software es aplicado en la mayoría de las acciones que requieran de un proceso digital.
12. **Inteligencia artificial:** es la capacidad de un dispositivo o proceso para reaccionar a su ambiente y tomar acciones de manera autónoma que maximicen las oportunidades de éxito en cuanto a su función. Ampliamente aplicada en asistencia de mando por voz, motores de búsqueda, redes sociales, entre otras.
13. **Metaverso industrial:** tecnología tridimensional de un proceso o planta de manufactura que permite probar operaciones o cambios antes de ser implementados, con representaciones virtuales exactas (gemelos digitales) para aumentar la precisión.
14. **Ciencia de datos:** enfoque multidisciplinario que combina principios y prácticas del campo de las matemáticas, la estadística, la inteligencia artificial y la ingeniería de computación para analizar grandes cantidades de datos.

VII. Categorías Premio Tecnos Nuevo León 4.0

Habrán tres (3) reconocimientos en cada una de las categorías I, II y III. En la categoría IV, solo hay un (1) reconocimiento a otorgar. Los reconocimientos serán definidos por el sistema de puntos comprendidos en el *Manual de Evaluación*.

I. Sociedad en una CIUDAD INTELIGENTE

- I.1 Diseño y desarrollo urbano:** Entorno funcional, utilitario y estético del ser humano.
- I.2 Vida y bienestar:** Bienestar físico, emocional y mental del ser humano, ambientes seguros.
- I.3 Inclusión digital y mejora regulatoria:** Justicia y equidad en los ámbitos privado, público y social.
- I.4 Educación y cultura:** Calidad y ética educativa del ser humano en un ambiente tecnológico.
- I.5 Ecosistemas y comunidades:** Diagnóstico, remediación y prevención de los ecosistemas.

II. Desarrollo y Transformación en INDUSTRIA

- II.1 Ingeniería y estado del arte tecnológico:** Ingeniería de transformación material y de información a productos, procesos y servicios.
- II.2 Desarrollo tecnológico para la transformación de cadenas de suministro:** Calidad cero defectos, reducción sustentable de costos y agilidad en procesos.
- II.3 Digitalización operativa:** Transformación digital de productos, procesos y servicios (interna).
- II.4 Gestión de empresas, organizaciones y mercados:** Procesos transaccionales, administrativos y de información de empresas.
- II.5 Transformación Digital multidisciplinaria:** Vinculación tecnológica y colaborativa de disciplinas diversas con ecosistemas (externa)

III. Casos Prácticos Aplicados con enfoque en SOSTENIBILIDAD

- III.1 Industria y manufactura responsables:** Contribuciones probadas en resultados financieros, de mercado y servicio al entorno social y ambiental.
- III.2 Valor agregado en los servicios:** Contribuciones probadas en resultados financieros, de mercado y servicio al entorno social y ambiental.
- III.3 Emprendimientos y empresas emergentes:** Contribuciones probadas en resultados financieros, de mercado y servicio al entorno social y ambiental.
- III.4 Esquemas creativos de economía circular:** Contribuciones probadas en resultados financieros, de mercado y servicio al entorno social y ambiental.
- III.5 Proveeduría responsable y sostenible:** Contribuciones probadas en resultados financieros, de mercado y servicio al entorno social y ambiental.

IV. En DESARROLLO

- IV.1 Proyectos en fase de desarrollo tecnológico de las tres categorías y subcategorías anteriores**

VII. Criterios de evaluación

El Premio Tecnos Nuevo León 4.0, independientemente de la categoría está integrado por tres (3) criterios de evaluación:

DESARROLLO TECNOLÓGICO o SOLUCIÓN 4.0: CRITERIOS PRINCIPALES	
1.	Descripción de la propuesta
2.	Grado de innovación/tecnología
3.	Resultados

Se muestra a continuación las ponderaciones, así como el número de preguntas con valor para la calificación final:

CRITERIOS	Ponderación	# Preguntas
1. Descripción de la propuesta	32 %	4
2. Grado de innovación/tecnología	16 %	5
3. Resultados	52 %	4
TOTAL	100%	13

VIII. Beneficios del Premio Tecnos Nuevo León 4.0

Ganadores:

- Obtención de presea Reconocimiento Premio Tecnos Nuevo León 4.0.
- Entrega de Insignia digital de GANADOR Premio Tecnos Nuevo León 4.0.
- Premiación presidida por el Gobierno del estado de Nuevo León.
- Inscripción en muro virtual de GANADORES.
- Producción de ficha informativa (one pager), DMA (si aplica) caso de uso, integración a Casos de Uso Nuevo León 4.0.
- Difusión en plataformas sociales y medios de comunicación Secretaría de Economía y Nuevo León 4.0.

Finalistas:

- Entrega de insignia digital de FINALISTA Premio Tecnos Nuevo León 4.0.
- Producción de ficha informativa (one pager).
- Participación en video FINALISTAS.

Participantes:

- Acceso al autodiagnóstico de madurez digital.
- Cuestionario para registro de propuestas y evidencias.
- Capacitación (taller presencial/webinar virtual) para registro de propuestas.

IX. Confidencialidad de los datos y protección de la Propiedad Intelectual

Acuerdo de confidencialidad: Toda la información proporcionada en el formulario de registro y derivada de las visitas a las empresas/instituciones/organizaciones seleccionadas se maneja de manera confidencial haciendo uso de dicha información exclusivamente con el fin de ejecutar el proceso establecido por el organizador del premio.

Derechos de propiedad intelectual e industrial: La empresa/institución/organización participante es responsable de la autoría de la propuesta presentada; la empresa/institución/organización participante es la propietaria de los derechos de propiedad intelectual y, cuando corresponda, de la propiedad industrial de los mismos.

La empresa/institución/organización participante es responsable de que la propuesta presentada no infrinja los derechos de propiedad intelectual, los derechos de propiedad industrial, los derechos de autor y/o de imagen y asume la responsabilidad total con respecto a terceros, siendo el organizador del Premio libre de toda responsabilidad.

En caso de que la propuesta sea preseleccionada, la empresa/institución/organización participante autoriza a difundir, reproducir y publicar la propuesta al organizador del premio en cualquier formato y utilizando cualquier medio para publicitar el Premio Tecnos Nuevo León 4.0 y los resultados de la convocatoria correspondiente.

X. Guía de evaluación por categorías para el registro de propuestas al Premio Tecnos Nuevo León 4.0

La información presentada a continuación servirá de guía para las empresas/instituciones/organizaciones participantes en el Premio Tecnos Nuevo León 4.0 dependiendo la categoría/subcategoría que mejor describa o represente el desarrollo tecnológico o solución 4.0.

Registro de la propuesta (desarrollo tecnológico o solución 4.0)

Datos generales:

A) Nombre de la entidad (empresa/organización/institución)

B) Tipo de entidad:

1. Empresa GRANDE o TRACTORA
2. Empresa PYME
3. Institución (gobierno/universidad)
4. Organización (asociaciones/cámaras/clústers/centros de investigación)

C) Giro:

Industria

Academia

Gobierno

Comercio

Servicios

Sin fines de lucro

D) Nombre de la persona que ingresa la propuesta:

E) Correo electrónico:

F) Ingresa el título de la propuesta (desarrollo tecnológico o solución 4.0):

G) Categoría donde se aplica:

- I. Sociedad en una CIUDAD INTELIGENTE
- II. Desarrollo y Transformación en INDUSTRIA
- III.. Casos Prácticos Aplicados con enfoque en SOSTENIBILIDAD
- IV. En DESARROLLO

H) Adjuntar protocolo en formato PDF (máximo 500MB):

Drag And Drop

500 MB file limit - Private File(s)

Criterio 1. Descripción de la solución (32%)

1.1 Describa ¿cuál es el problema que resuelve su propuesta (desarrollo tecnológico o solución 4.0) y por qué es relevante? (máximo 200 palabras)

1.2 Describa la solución de la propuesta (desarrollo tecnológico o solución 4.0)

1.3 ¿Cuáles son las ventajas diferenciadoras de la solución de la propuesta (desarrollo tecnológico o solución 4.0)? (máximo 250 palabras)

1.4 ¿Cuál es el grado de la propuesta (desarrollo tecnológico o solución 4.0) en el mercado?:

1. Nulo (adoptando soluciones ampliamente extendidas en la industria)
2. Emergente (iniciando adopción de soluciones desarrolladas por proveedores y/o competidores)
3. Incremental (adoptando soluciones existentes y desarrollando mejoras para las mismas)
4. Radical (desarrollando y mejorando soluciones propias)
5. Disruptivo (creando y desarrollando soluciones previamente inexistentes en su industria)

Criterio 2. Grado de innovación/tecnología (16%)

2.1 Indique ¿cuáles de las siguientes tecnologías de industria 4.0 listadas son aplicadas en la solución implementada?

Blockchain
Nube
Robótica
Simulaciones
Materiales Avanzados
Realidad Virtual / Aumentada
Manufactura Aditiva
Internet de las Cosas
Big Data
Ciberseguridad
Software
Inteligencia Artificial
Metaverso industrial
Ciencia de datos

2.2 ¿Cuál es el nivel de dominio sobre las tecnologías 4.0 aplicables a la solución implementada?

1. Externo (el desarrollo y las capacidades tecnológicas han recaído completamente en un externo)
2. Básico (se tiene la capacidad de operar y mantener la tecnología 4.0 parte de la solución)
3. Intermedio (se tiene la capacidad de mejorar la tecnología 4.0 parte de la solución)
4. Experto (se tiene la capacidad de desarrollar la tecnología 4.0 parte de la solución)
5. Clase Mundial (se tiene capacidad de licenciar la tecnología 4.0 parte de la solución)

2.3 ¿Cuál fue el nivel de colaboración requerido en la propuesta (desarrollo tecnológico o solución 4.0) para alcanzar la solución?

1. No se presenta evidencia de colaboración
2. Colaboración no estructurada o semiestructurada con esfuerzos liderados por una sola persona
3. Colaboración semiestructurada o estructurada con participación, planeación compartida y/o fondos provenientes de varias áreas de la misma Organización
4. Colaboración estructurada con participación, planeación compartida y fondos varias entidades (academia a nivel nacional)
5. Colaboración estructurada con participación, planeación compartida y fondos de varias entidades (academia a nivel internacional)

2.4 ¿Cuál fue el nivel de replicabilidad de su metodología de desarrollo para generar soluciones a diversos problemas en el futuro?

1. Solución de una sola vez
2. Replicabilidad probable con esfuerzo adicional
3. Replicabilidad posible con esfuerzo adicional
4. Proceso de replicabilidad probada en documentos
5. Proceso de replicabilidad probada en el campo

2.5 ¿Cuál es el estado de la contribución intelectual original de la propuesta (desarrollo tecnológico o solución 4.0) con respecto a la disponibilidad comercial actual de productos/servicios en el mercado con proveedores establecidos?

1. No existe contribución intelectual original de la propuesta y disponibilidad comercial actual de productos/servicios en el mercado
2. Existe baja participación de la propuesta en proceso innovador y disponibilidad comercial actual de productos/servicios en el mercado
3. Existe alta participación de la propuesta en industria innovadora y disponibilidad comercial actual de productos/servicios en el mercado
4. Existe alta contribución intelectual original (al menos 50%) de la propuesta
5. Existe contribución intelectual totalmente original

Criterio 3. Resultados (52%)

3.1 ¿Cuál es el principal resultado que tuvo la solución:

Económico: beneficios en ventas, ahorros, reducción de costos, tiempo de retorno de la inversión, entre otros

Ambiental: beneficios en mejora de calidad de agua, en calidad de aire, manejo de residuos, entre otros

Social: beneficios en mejora del clima laboral, incremento en el número de empleos, satisfacción del trabajador, entre otros

(de acuerdo al resultado que se seleccione, se desplegará la pregunta 3.2 correspondiente)

3.2 Explique los resultados económicos indicando numéricamente los beneficios para ventas, ahorros, reducción de costos, tiempo de retorno de la inversión, entre otros

3.2 Explique los resultados ambientales, beneficios en la mejora de calidad de agua, en calidad de aire, manejo de residuos, entre otros

3.2 Explique los resultados sociales, beneficios en mejora en el clima laboral, incremento en el número de empleos, satisfacción del trabajador, entre otros

3.3 ¿Cuál es el alcance de la implementación de la propuesta en la solución?

1. Con alcance de implementación a nivel de departamento
2. Con alcance de implementación a nivel de organización
3. Con alcance de implementación a nivel de organización + externo

3.4 Describe si existe algún otro tipo de resultado en esta propuesta (desarrollo tecnológico o solución 4.0)

APENDICE I. Tabla referencial: Categorías/subcategorías, campos de aplicación y ciencias afines.

Categoría	Subcategoría	Definición de campo de aplicación	Ciencias de aplicación de tecnología afines
I. Sociedad en una CIUDAD INTELIGENTE			
	I.1 Diseño y desarrollo urbano	Entorno funcional, utilitario y estético del ser humano	Ambientalismo, arquitectura, urbanismo, diseño industrial, artes, oficios
	I.2 Vida y bienestar	Bienestar físico, emocional y mental del ser humano	Medicina, medicina de especialidad, ingeniería biomédica, biotecnología, enfermería, instituciones de salud, medicina molecular, nutrición, psicología, salud dental, salud mental
	I.3 Inclusión digital y mejora regulatoria	Justicia y equidad en los ámbitos privado, público y social	Gobernanza en organizaciones privadas y negocios, derecho y cambio social, propiedad intelectual, procesos de administración pública, impartición de justicia
	I.4 Educación y cultura	Calidad y ética educativa del ser humano en un ambiente tecnológico	Calidad de educación, formación del magisterio, educación estratégica, educación tecnológica, educación específica por grupo de desarrollo, educación continua (educación para toda la vida), humanidades, educación STEAM
	I.5 Ecosistemas y comunidades	Diagnóstico, remediación y prevención de los ecosistemas	Agua, aire, tierra, vida terrestre, vida vegetal, vida marina o subacuática, energía
II. Desarrollo y Transformación en INDUSTRIA			
	II.1 Ingeniería y estado del arte tecnológico	Ingeniería de transformación material y de información a productos, procesos y servicios	Automatización y líneas de manufactura, manufactura, diseño, ingeniería y operaciones de manufactura, servicios y comercio; laboratorios de especialidad, ingeniería industrial y operaciones, ingeniería técnica y de fluidos, laboratorio de pruebas
	II.2 Desarrollo tecnológico para la transformación de cadenas de suministro	Calidad cero defectos, reducción sustentable de costos y agilidad en procesos	Toyota Production System-TPS (general), TPS (por función organizacional), TPS (por industria), especialidades tecnológicas y de desarrollo de empresas
	II.3 Digitalización operativa	Transformación digital de productos, procesos y servicios	Tecnología de información, inteligencia artificial, inteligencia artificial generativa, hardware, software, middleware, mindware, metaverso industrial, aplicaciones Mendix
	II.4 Gestión de empresas, organizaciones y mercados	Procesos transaccionales, administrativos y de información de empresas/instituciones/organizaciones	Estrategia y desarrollo corporativo, emprendimiento e innovación, instituciones públicas, ONG's empresas familiares, PyMes, empresas socialmente responsables, gobernanza corporativa, mercadotecnia, atracción, desarrollo y retención de talento, ventas, finanzas
	II.5 Transformación Digital multidisciplinaria	Vinculación tecnológica y colaborativa de disciplinas diversas	TI, inteligencia artificial, hardware, software, middleware, mindware, aplicaciones industriales de especialidad
III. Casos Prácticos Aplicados con enfoque en SOSTENIBILIDAD			
	III.1 Industria y manufactura responsables	Contribuciones probadas en resultados financieros, de alto impacto (entorno económico, social y ambiental)	PyMes, empresas grandes (Tractora), cadenas de suministro
	III.2 Valor agregado en los servicios	Contribuciones probadas en resultados financieros, de alto impacto (entorno económico, social y ambiental)	E-commerce, logística y cadena de suministro, retail, mayoristas, minoristas
	III.3 Emprendimientos y empresas emergentes	Contribuciones probadas en resultados financieros, de alto impacto (entorno económico, social y ambiental)	E-commerce, logística y cadena de suministro, retail, mayoristas, minoristas
	III.4 Esquemas creativos de economía circular	Contribuciones probadas en resultados financieros, de alto impacto (entorno económico, social y ambiental)	Starups, empresas scaleups
	III.5 Proveeduría responsable y sostenible	Contribuciones probadas en resultados financieros, de alto impacto (entorno económico, social y ambiental)	PyMes, empresa grande (Tractora), cadenas de suministro
IV. EN DESARROLLO			
	IV.1 Proyectos en fase de desarrollo de las tres categorías		