RETOS DEL HACKATHON JALISCO INTERNACIONAL 2026

Comité Organizador · noviembre de 2026

Este documento contiene los cinco retos del Hackathon Jalisco Internacional 2026 y el catálogo de datasets que deben usar los equipos. Cada equipo trabaja el reto que eligió al registrarse. Antes de empezar, lee estas indicaciones: aplican a los cinco retos.

Seleccione uno de los cinco retos y delimite un problema concreto de Jalisco. Presente una solución tecnológica viable, apoyada en evidencia, acompañada de un prototipo o demostración y del análisis de implementación que corresponda a su reto

Indicaciones para todos los retos

1. **Delimita tu problema.** Elige un municipio, región o grupo de población de Jalisco y explica por qué. Di quién usaría tu solución y con qué indicador se puede medir si la situación mejora.
2. **Usa al menos dos datasets del catálogo.** Los dos datasets obligatorios deben ser del catálogo de 45 que está al final de este documento; el catálogo sirve para los cinco retos. Puedes usar otras fuentes como complemento, pero no cuentan como parte de los dos obligatorios.
3. **Demuestra cómo usaste cada dataset.** En tu proyecto cita cada dataset (nombre, institución, año o periodo y cobertura, por ejemplo municipal o estatal) y explica qué datos tomaste de él y para qué los usaste: describir el problema, diseñar la solución o comprobar resultados. Mencionar la fuente sin usar sus datos no cuenta.
4. **Integra tres áreas de conocimiento.** Tu proyecto debe usar tres disciplinas distintas (por ejemplo, programación, salud pública y economía) y explicar qué aportó cada una. No es necesario que los integrantes estudien tres carreras distintas.
5. **Desarrolla un prototipo de software.** En la categoría Hackathon tu solución es un software: una aplicación, una página web, un tablero de datos o un modelo de análisis, por ejemplo. Debes poder mostrarlo funcionando, aunque sea una primera versión. Si una parte está simulada (por ejemplo, la lectura de un sensor), dilo claramente y explica qué falta para que funcione completo.
6. **Cita tus fuentes y declara el uso de IA.** La convocatoria pide incluir la bibliografía y las fuentes consultadas. Puedes usar inteligencia artificial, siempre que lo declares claramente en la presentación de tu proyecto.
7. **Revisa los criterios de éxito.** Cada reto termina con cinco criterios de éxito: son lo que los expertos esperan ver en tu proyecto. Úsalos como lista de revisión antes de entregar. La evaluación la hace el jurado de expertos, conforme a la convocatoria.

Fechas y entrega

- **3 de noviembre:** se publican los retos, los datos y las directrices.
- **15 de noviembre, a más tardar:** sube tu proyecto a la plataforma del Hackathon. Debe estar en una carpeta en la nube (por ejemplo, Google Drive) con permiso de lectura para cualquier persona que tenga el enlace. Generar una carpeta para cada entregable (ver anexo B).
- **20 y 21 de noviembre:** presentas tu proyecto en forma virtual, en 15 minutos, ante los expertos.
- **Enero de 2027:** los 15 mejores equipos pasan a la Gran Final presencial en sede Guadalajara, Jal o Realicó La Pampa.

Qué entregar

- **Reporte científico:** el problema, las fuentes y datasets que usaste, tu método y la viabilidad de tu solución. Aquí explicas cómo usaste cada dataset y qué aportó cada área de conocimiento. Formato Propuesto (https://bit.ly/4fRr2VM)
- **Infografía:** el problema, tu solución y su impacto. Formato libre
- **Manual de usuario:** cómo se usa tu software y cuáles son sus limitaciones. Formato libre.
- **Entregable técnico:** el código o los archivos de tu prototipo y lo necesario para probarlo. Formato libre
- **Pitch:** presentación de máximo 8 diapositivas. Formato Libre (PPT, Canva, PDF, otro)
- **Video:** demostración de tu software funcionando. (publicado en youtube)

En los documentos presentados utilizar los identificadores gráficos del Hackathon que pueden descargar desde la página de www.hackathon.solacyt.org

Dudas

Escribe a contacto@solacyt.org e indica tu número de equipo.

HACKATHON JALISCO Internacional

RETO 01: CIUDADES INTELIGENTES

Movilidad, servicios públicos, agua y energía para los municipios de Jalisco

Contexto

Jalisco es el tercer estado más poblado de México y alberga una de las zonas metropolitanas más dinámicas del país. Sin embargo, este crecimiento ha ejercido una presión significativa sobre la infraestructura urbana municipal: los sistemas de movilidad registran saturación y tiempos de traslado crecientes; las redes de distribución de agua enfrentan pérdidas técnicas que superan el 30% en varios municipios; el alumbrado público y el consumo energético demandan mayor eficiencia operativa; y los servicios públicos en general carecen de mecanismos de monitoreo en tiempo real que permitan una gestión anticipada y basada en evidencia.

Esta brecha entre la demanda ciudadana y la capacidad de respuesta municipal representa no solo un desafío administrativo, sino una oportunidad concreta para que la tecnología cumpla una función transformadora en la calidad de vida de las comunidades.

Problema

Los municipios de Jalisco no cuentan con herramientas tecnológicas integradas que les permitan analizar, visualizar y optimizar la operación de sus servicios públicos esenciales. Las decisiones sobre infraestructura, mantenimiento y distribución de recursos se toman frecuentemente de forma reactiva, con información fragmentada y sin capacidad predictiva. Esto genera ineficiencias, inequidad en la cobertura de servicios y una brecha importante entre municipios con mayor y menor capacidad institucional.

Desafío para los equipos

Diseñar e implementar una solución tecnológica que contribuya a mejorar la gestión de al menos uno de los siguientes ámbitos en un municipio o región del estado de Jalisco:

- Movilidad urbana y rural: optimización de rutas, reducción de tiempos de traslado, seguridad vial o integración del transporte público
- Distribución y eficiencia del agua: detección de fugas, monitoreo de consumo, equidad en cobertura o calidad del agua
- Energía y alumbrado público: eficiencia energética, reducción de consumo, mantenimiento predictivo o integración de fuentes renovables
- Servicios públicos municipales: gestión de reportes ciudadanos, mantenimiento de infraestructura o toma de decisiones basada en datos

La solución debe estar sustentada en datos reales disponibles públicamente, ser técnicamente viable y contemplar su potencial de implementación o escalabilidad en el contexto municipal jalisciense.

Criterios de éxito esperados

Una propuesta sólida en este reto deberá:

1. Identificar y caracterizar el problema con datos específicos del estado de Jalisco
2. Proponer una solución tecnológica funcional o prototipada que responda directamente al problema identificado
3. Demostrar el uso de al menos dos datasets de fuentes oficiales verificables
4. Integrar perspectivas de al menos tres áreas de conocimiento distintas
5. Presentar un análisis de viabilidad que contemple el contexto institucional y presupuestal de un municipio real

Para tu propuesta

Elige un servicio público y un municipio concretos. Indica quién usaría tu solución (por ejemplo, el ayuntamiento o los ciudadanos) y con qué indicador se mediría la mejora: minutos de traslado, litros de agua perdidos, kWh consumidos o días para atender un reporte.

HACKATHON JALISCO Internacional

RETO 02: SALUD Y BIENESTAR

Tecnología aplicada a prevención, atención y acceso a servicios de salud en Jalisco

Contexto

Jalisco concentra una parte importante de la infraestructura de salud del occidente de México; sin embargo, esta fortaleza es desigual en su distribución territorial. Mientras la Zona Metropolitana de Guadalajara cuenta con hospitales de alta especialidad, clínicas privadas y servicios digitales de salud, los municipios de la región Sierra, Norte, Valles y Costa enfrentan déficits críticos: escasez de personal médico, largas distancias a unidades de atención, baja cobertura de programas preventivos y altas tasas de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, hipertensión y obesidad.

Al mismo tiempo, la transformación digital ha abierto posibilidades sin precedente para acercar servicios de salud a poblaciones alejadas, anticipar brotes epidemiológicos mediante análisis de datos, y empoderar a las comunidades en el cuidado de su propio bienestar. Jalisco tiene los datos, la infraestructura universitaria y el talento para convertir esa brecha en una oportunidad de innovación con impacto real.

Problema

Las brechas en acceso, prevención y calidad de atención a la salud en Jalisco se profundizan por la falta de herramientas tecnológicas adaptadas al contexto municipal. Los sistemas de salud operan con información fragmentada, poca capacidad de vigilancia epidemiológica en tiempo real y escasos mecanismos para llevar orientación médica preventiva a comunidades con baja cobertura de servicios. El resultado es una carga desproporcionada de enfermedad prevenible sobre las poblaciones más vulnerables del estado.

Desafío para los equipos

Diseñar e implementar una solución tecnológica que contribuya a mejorar alguno de los siguientes aspectos de la salud pública en Jalisco:

- Acceso y cobertura: soluciones que reduzcan barreras geográficas, económicas o culturales para acceder a servicios de salud, incluyendo plataformas de orientación, telemedicina o referencia médica
- Vigilancia epidemiológica: sistemas de monitoreo, visualización o alerta temprana ante brotes o tendencias de salud pública a nivel municipal o regional
- Prevención y promoción de la salud: detección temprana de riesgos, fomento de hábitos saludables o seguimiento de enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión y obesidad

La solución debe estar sustentada en datos reales disponibles públicamente, ser técnicamente viable y contemplar su potencial de adopción por parte de autoridades de

salud, comunidades o instituciones del estado.

Criterios de éxito esperados

Una propuesta sólida en este reto deberá:

1. Identificar y caracterizar el problema de salud con datos específicos del estado de Jalisco
2. Proponer una solución tecnológica funcional o prototipada que responda directamente al problema identificado
3. Demostrar el uso de al menos dos datasets de fuentes oficiales verificables
4. Integrar perspectivas de al menos tres áreas de conocimiento distintas
5. Contemplar consideraciones éticas sobre privacidad, consentimiento y equidad en el uso de datos de salud

Para tu propuesta

Protege la privacidad: trabaja con datos agregados o anónimos, nunca con datos personales de pacientes. Tu software puede orientar, recordar o alertar, pero no debe presentarse como una herramienta de diagnóstico ni como validado médicamente.

HACKATHON JALISCO Internacional

RETO 03: INDUSTRIA 4.0

Automatización, IoT y analítica de datos para el sector productivo de Jalisco

Contexto

Jalisco es uno de los estados con mayor actividad industrial y tecnológica de México. Guadalajara alberga el clúster tecnológico más importante del país —conocido como el "Silicon Valley mexicano"— y el estado cuenta con una robusta industria electrónica, agroindustrial, textil, de alimentos y bebidas, así como una red creciente de empresas de manufactura avanzada. Sin embargo, esta fortaleza convive con una realidad contrastante: la gran mayoría del tejido productivo jalisciense está compuesto por micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) que operan con procesos manuales, baja instrumentación de sus líneas de producción y escasa capacidad para analizar sus propios datos operativos.

La cuarta revolución industrial —caracterizada por la convergencia del IoT, la inteligencia artificial, la automatización y el análisis masivo de datos— representa para Jalisco una oportunidad estratégica de transformar su sector productivo, reducir brechas de competitividad y posicionarse como referente regional en manufactura inteligente. El reto es que esta transformación llegue no solo a las grandes corporaciones, sino también a las empresas medianas y pequeñas que sostienen el empleo y la economía local.

Problema

El sector productivo de Jalisco enfrenta una brecha tecnológica que limita su competitividad: los procesos industriales en la mayoría de las empresas carecen de sensores, conectividad o sistemas de análisis que permitan monitorear el desempeño en tiempo real, anticipar fallas, reducir desperdicios o tomar decisiones operativas basadas en datos. Esta situación se agudiza en las MIPYMES, que representan más del 90% de las unidades económicas del estado pero tienen acceso limitado a soluciones tecnológicas adaptadas a su escala y presupuesto.

Desafío para los equipos

Diseñar e implementar una solución tecnológica basada en principios de la Industria 4.0 que contribuya a mejorar alguno de los siguientes aspectos del sector productivo de Jalisco:

- Automatización de procesos: soluciones para reducir intervención manual, mejorar la consistencia de la producción o automatizar tareas repetitivas en líneas de manufactura o servicios
- Mantenimiento predictivo: modelos que anticipen fallas en maquinaria o equipos a partir del análisis de datos históricos y en tiempo real
- Cadena de suministro inteligente: soluciones para optimizar la trazabilidad, logística o gestión de proveedores en sectores clave del estado

La solución debe ser técnicamente viable, estar fundamentada en datos del sector productivo jalisciense y contemplar su potencial de adopción por parte de empresas reales del estado.

Criterios de éxito esperados

Una propuesta sólida en este reto deberá:

1. Identificar y caracterizar el problema productivo con datos específicos del contexto industrial de Jalisco
2. Proponer una solución tecnológica funcional o prototipada que responda directamente al problema identificado
3. Demostrar el uso de al menos dos datasets de fuentes oficiales verificables
4. Integrar perspectivas de al menos tres áreas de conocimiento distintas
5. Incluir un análisis de viabilidad que contemple la escala, el costo de implementación y el perfil de la empresa objetivo

Para tu propuesta

Muchos datos de máquinas y fábricas no son públicos. Puedes simular sensores o generar datos de prueba para demostrar tu prototipo, siempre que lo digas claramente. Los datos simulados no cuentan como los dos datasets obligatorios.

HACKATHON JALISCO Internacional

RETO 04: EDUCACIÓN Y TALENTO

Herramientas que acerquen la ciencia y la tecnología a más jóvenes en Jalisco

Contexto

Jalisco cuenta con una de las redes de educación superior más amplias de México y alberga universidades de reconocimiento nacional e internacional. Sin embargo, esta fortaleza institucional no se distribuye de manera equitativa en el territorio estatal. Municipios de las regiones Norte, Sierra, Valles y Costa registran tasas de deserción escolar significativamente mayores que el promedio estatal, bajos niveles de logro en habilidades matemáticas y lectoras, y una brecha pronunciada en el acceso a dispositivos tecnológicos e internet. Además, la orientación hacia carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) sigue siendo baja, especialmente entre mujeres y jóvenes de contextos socioeconómicos vulnerables.

En este escenario, la tecnología educativa emerge como un puente poderoso: puede personalizar el aprendizaje, acercar contenidos de calidad a comunidades alejadas, motivar vocaciones científicas desde edades tempranas y conectar a los jóvenes con oportunidades de desarrollo que de otro modo permanecerían fuera de su alcance. Jalisco tiene el potencial humano y la infraestructura institucional para liderar en este campo; el reto es traducir ese potencial en soluciones concretas, accesibles y escalables.

Problema

Las brechas educativas en Jalisco no son solo de cobertura, sino de calidad, permanencia y pertinencia. Muchos jóvenes del estado llegan a la educación media superior o superior con déficits de aprendizaje acumulados, sin orientación vocacional efectiva y sin acceso a experiencias que les permitan desarrollar pensamiento científico o habilidades tecnológicas. Al mismo tiempo, el sistema educativo carece de herramientas digitales adaptadas al contexto local que permitan identificar a tiempo a estudiantes en riesgo, personalizar trayectorias de aprendizaje o acercar la ciencia de forma significativa y motivadora a las aulas y comunidades.

Desafío para los equipos

Diseñar e implementar una solución tecnológica que contribuya a reducir brechas educativas o fortalecer el acceso a la ciencia y la tecnología en Jalisco, abordando alguno de los siguientes ámbitos:

- Detección y atención del rezago escolar: herramientas de diagnóstico temprano, sistemas de alerta o intervenciones digitales que apoyen la permanencia y el avance educativo de estudiantes en riesgo
- Vocaciones científicas y tecnológicas: experiencias digitales, plataformas de divulgación o recursos interactivos que despierten el interés por la ciencia, la tecnología o la innovación en jóvenes de distintos contextos del estado

- Orientación vocacional y trayectorias de talento: sistemas que conecten las aptitudes e intereses de los jóvenes con oportunidades de formación y empleo en sectores estratégicos de Jalisco
- Formación docente con tecnología: herramientas que apoyen a maestros y maestras en la integración de recursos digitales en el aula, especialmente en regiones con menor infraestructura educativa

La solución debe ser técnicamente viable, responder a una necesidad educativa real identificada en Jalisco y contemplar su potencial de adopción en escuelas, comunidades o instituciones del estado.

Criterios de éxito esperados

Una propuesta sólida en este reto deberá:

1. Identificar y caracterizar la brecha educativa con datos específicos del estado de Jalisco
2. Proponer una solución tecnológica funcional o prototipada que responda directamente al problema identificado
3. Demostrar el uso de al menos dos datasets de fuentes oficiales verificables
4. Integrar perspectivas de al menos tres áreas de conocimiento distintas
5. Considerar criterios de accesibilidad, equidad de género y pertinencia cultural en el diseño de la solución

Para tu propuesta

Define a quién va dirigida tu herramienta (por ejemplo, estudiantes de secundaria de un municipio) y muestra evidencia de que les sirve: una prueba con usuarios, una encuesta corta o una revisión de accesibilidad.

HACKATHON JALISCO Internacional

RETO 05: MEDIO AMBIENTE

Soluciones para residuos, cambio climático y cuidado del agua en Jalisco

Contexto

Jalisco posee una biodiversidad extraordinaria: alberga una fracción significativa de la riqueza biológica de México, cuenta con ecosistemas que van desde bosques templados y selvas bajas hasta humedales costeros, y en su territorio nacen o transitan algunas de las cuencas hidrológicas más importantes del occidente del país. Sin embargo, este patrimonio natural está bajo presión severa. El Lago de Chapala —el más grande de México y fuente de agua para millones de jaliscienses— enfrenta problemas crónicos de contaminación y descenso en sus niveles. El Río Santiago carga con décadas de vertidos industriales no tratados. Los rellenos sanitarios de la Zona Metropolitana de Guadalajara están próximos a su capacidad máxima. Y los eventos climáticos extremos —sequías, inundaciones, olas de calor— se vuelven más frecuentes e intensos, afectando comunidades, cultivos e infraestructura.

Ante este panorama, la tecnología aplicada al medio ambiente deja de ser un lujo académico para convertirse en una necesidad estratégica. El monitoreo ambiental en tiempo real, los modelos predictivos de riesgo climático, los sistemas de gestión inteligente de residuos y las plataformas de información ciudadana son herramientas concretas que pueden transformar la manera en que Jalisco protege, gestiona y restaura su entorno natural.

Problema

La gestión ambiental en Jalisco enfrenta tres desafíos interconectados que demandan soluciones tecnológicas urgentes: primero, la contaminación y sobreexplotación de cuerpos de agua sin sistemas de monitoreo continuo y accesible; segundo, la gestión deficiente de residuos sólidos en la mayoría de los municipios del estado, con baja separación en origen, escasa infraestructura de reciclaje y rellenos sanitarios saturados; tercero, la vulnerabilidad creciente ante el cambio climático sin herramientas de anticipación, alerta o adaptación que lleguen a las comunidades más expuestas. En los tres casos, la falta de datos integrados, accesibles y accionables es un obstáculo central para la toma de decisiones efectiva.

Desafío para los equipos

Diseñar e implementar una solución tecnológica que contribuya a enfrentar alguno de los desafíos ambientales de Jalisco en los siguientes ámbitos:

- Gestión de residuos: plataformas o sistemas que mejoren la separación, recolección, trazabilidad o aprovechamiento de residuos sólidos urbanos en municipios de Jalisco, fomentando principios de economía circular

- Cuidado y monitoreo del agua: soluciones para vigilar la calidad, el consumo o la disponibilidad del agua en cuencas, cuerpos de agua o redes de distribución en el estado, con énfasis en transparencia y acceso ciudadano a la información
- Cambio climático y riesgo ambiental: herramientas de modelado, visualización o alerta que apoyen la anticipación y adaptación ante eventos climáticos extremos, sequías o pérdida de cobertura forestal en Jalisco
- Contaminación atmosférica y del suelo: sistemas de monitoreo, análisis o comunicación de la calidad del aire y la contaminación del suelo en zonas urbanas o industriales del estado
- Educación y participación ambiental: plataformas digitales que promuevan conductas sostenibles, fortalezcan la conciencia ambiental o faciliten la participación ciudadana en la vigilancia y cuidado del entorno

La solución debe estar fundamentada en datos ambientales reales de Jalisco, ser técnicamente viable y contemplar su potencial de implementación por parte de autoridades ambientales, comunidades u organizaciones civiles del estado.

Criterios de éxito esperados

Una propuesta sólida en este reto deberá:

1. Identificar y caracterizar el problema ambiental con datos específicos del estado de Jalisco
2. Proponer una solución tecnológica funcional o prototipada que responda directamente al problema identificado
3. Demostrar el uso de al menos dos datasets de fuentes oficiales verificables
4. Integrar perspectivas de al menos tres áreas de conocimiento distintas
5. Considerar el impacto social y comunitario de la solución, incluyendo a las poblaciones más vulnerables ante la degradación ambiental

Para tu propuesta

Delimita la zona (municipio, cuenca o colonia), describe con datos cómo está hoy (línea base) y elige un indicador ambiental que tu solución pueda mejorar: toneladas de residuos, litros de agua, calidad del aire u otro que puedas medir o estimar.

HACKATHON JALISCO Internacional

ANEXO A . CATÁLOGO DE DATASETS DE REFERENCIA OBLIGATORIA

Aplica a los cinco retos

Los equipos deberán fundamentar su propuesta con al menos dos de los siguientes conjuntos de datos (ver las indicaciones 2 y 3). Debajo de cada descripción está la página oficial donde se consulta. CONEVAL, IFT y MEJOREDU desaparecieron en 2025; sus datos siguen disponibles.

#	Dataset	Institución	Descripción
01	**Inventario de viviendas y servicios básicos por AGEB**	INEGI	Cobertura de agua, drenaje y electricidad a nivel manzana en municipios de Jalisco Consulta: inegi.org.mx/app/mapa/inv
02	**Agua potable y saneamiento por municipio (Censo Nacional de Gobiernos Municipales 2023)**	INEGI	Tomas de agua por tipo, medidores, cobro y programas de agua potable y saneamiento de cada municipio de Jalisco Consulta: inegi.org.mx/programas/cngmd/2023
03	**Transporte público y movilidad metropolitana**	IIEG / IMEPLAN	Encuesta de usuarios del transporte público de Guadalajara (bases de datos) y mapas de movilidad metropolitana Consulta: iieg.gob.mx (transporte) · imeplan.mx/sigmetro
04	**Energía en las viviendas (Censo de Población y Vivienda 2020)**	INEGI	Viviendas con electricidad y con calentador solar de agua, por municipio de Jalisco Consulta: inegi.org.mx/programas/ccpv/2020
05	**Atlas de riesgos de Jalisco**	CENAPRED / Protección Civil Jalisco	Zonas vulnerables, riesgos de inundación y afectaciones en infraestructura urbana y rural Consulta: atlasnacionalderiesgos.gob.mx
06	**Indicadores municipales de Jalisco (125 municipios)**	IIEG	Datos socioeconómicos, de infraestructura y servicios públicos para los 125 municipios del estado Consulta: iieg.gob.mx (Municipios)
07	**Servicios públicos municipales (Censo Nacional de Gobiernos Municipales 2023)**	INEGI	Alumbrado público, recolección de basura y otros servicios públicos de cada municipio de Jalisco Consulta: inegi.org.mx/programas/cngmd/2023
08	**Registro de accidentes viales**	SSPE Jalisco / INEGI	Siniestros viales por municipio, tipo de vialidad y franja horaria en Jalisco Consulta: inegi.org.mx/programas/accidentes
09	**DENUE — Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas**	INEGI	Registro georreferenciado de empresas por giro, tamaño y ubicación; aplicable a análisis urbanos e industriales Consulta: inegi.org.mx/app/mapa/denue
10	**Indicadores ODS Jalisco**	INEGI (SIODS) / Gobierno de Jalisco (MIDE)	Indicadores de seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, entre ellos los ODS 3, 4, 6, 8, 9, 11, 13 y 15 Consulta: agenda2030.mx · mide.jalisco.gob.mx

#	Dataset	Institución	Descripción
11	**Anuario de morbilidad — Jalisco**	Secretaría de Salud (DGE / SINAVE)	Casos nuevos de enfermedad por causa, grupo de edad y sexo, por entidad federativa (incluye Jalisco) Consulta: epidemiologia.salud.gob.mx/anuario · iieg.gob.mx (Salud)
12	**Mortalidad general y por causa**	INEGI / DGIS	Defunciones registradas por causa, municipio, edad y sexo en Jalisco Consulta: inegi.org.mx/programas/mortalidad · dgis.salud.gob.mx (defunciones)
13	**Directorio de unidades médicas (CLUES)**	SINAIS / DGIS	Ubicación, tipo, capacidad y área de cobertura de unidades de salud en los municipios de Jalisco Consulta: dgis.salud.gob.mx (CLUES)
14	**Indicadores de salud por municipio**	IIEG Jalisco	Esperanza de vida y mortalidad infantil por municipio (Índice de Desarrollo Humano) y otros indicadores de salud de Jalisco Consulta: iieg.gob.mx (Salud) · iieg.gob.mx (desarrollo humano)
15	**Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT)**	INSP / INEGI	Estado nutricional, enfermedades crónicas y acceso a servicios de salud por región y grupo de edad Consulta: ensanut.insp.mx
16	**Prevalencia de diabetes, hipertensión y obesidad**	Secretaría de Salud / IMSS	Incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles desagregada por entidad federativa Consulta: epidemiologia.salud.gob.mx/anuario · ensanut.insp.mx
17	**Índices de marginación y rezago social**	CONAPO / CONEVAL (hoy INEGI)	Marginación y rezago social por municipio; vinculado con acceso desigual a servicios de salud Consulta: gob.mx/conapo (marginación 2020) · iieg.gob.mx (desarrollo humano)
18	**Defunciones maternas e infantiles**	DGIS / SSA Jalisco	Mortalidad materna e infantil por municipio y causas específicas en el estado de Jalisco Consulta: dgis.salud.gob.mx (defunciones)
19	**Datos históricos COVID-19**	Secretaría de Salud Federal	Registro histórico de casos, hospitalizaciones y defunciones por municipio en México Consulta: gob.mx/salud (datos abiertos)
20	**Censo Económico**	INEGI	Producción, valor agregado, empleo y establecimientos por sector y municipio en Jalisco Consulta: inegi.org.mx/programas/ce/2024
21	**Indicadores de competitividad empresarial**	IIEG Jalisco / Secretaría de Economía	Productividad, inversión, exportaciones y empleo por sector productivo en el estado Consulta: iieg.gob.mx (inversión) · economia.gob.mx/datamexico
22	**Estadísticas de comercio exterior**	SAT / Secretaría de Economía	Flujos de exportaciones e importaciones de Jalisco por sector productivo y fracción arancelaria Consulta: economia.gob.mx/datamexico

#	Dataset	Institución	Descripción
23	**ENAPROCE — Enc. Nac. sobre Productividad y Competitividad de las MIPYME**	INEGI	Nivel de tecnificación, adopción digital y capacitación en micro, pequeñas y medianas empresas (última edición: 2018) Consulta: inegi.org.mx/programas/enaproce
24	**Consumo de energía de las empresas (Censos Económicos)**	INEGI	Gasto en energía eléctrica de las empresas por sector y municipio (consulta en el SAIC) Consulta: inegi.org.mx/app/saic · inegi.org.mx/programas/ce/2024
25	**Accidentes de trabajo por sector**	IMSS	Siniestralidad laboral por rama de actividad económica en Jalisco; base para seguridad industrial Consulta: imss.gob.mx (memoria)
26	**Parques industriales y zonas económicas de Jalisco**	INEGI (DENUE) / IIEG	Empresas ubicadas en parques y corredores industriales de Jalisco, con su giro y tamaño (campos de corredor industrial del DENUE) Consulta: inegi.org.mx/app/mapa/denue
27	**Uso de tecnología digital en los negocios (Censos Económicos 2024)**	INEGI	Uso de internet, ventas por internet y medios de pago en los negocios, por entidad federativa Consulta: inegi.org.mx/programas/ce/2024
28	**Estadísticas educativas por municipio — Jalisco**	SEJ / SEP	Matrícula, deserción, reprobación y eficiencia terminal por nivel educativo y municipio Consulta: planeacion.sep.gob.mx (estadística) · iieg.gob.mx (Educación)
29	**Indicadores educativos por municipio**	IIEG Jalisco	Rezago educativo, años de escolaridad promedio, analfabetismo y cobertura por nivel educativo Consulta: iieg.gob.mx (Educación)
30	**Resultados de aprendizaje PISA 2022 (México)**	OCDE	Desempeño en matemáticas, lectura y ciencias de estudiantes de 15 años; dato nacional, comparable con otros países Consulta: oecd.org (base de datos PISA 2022)
31	**Conectividad escolar**	SEP (Formato 911)	Escuelas con acceso a internet por entidad federativa y nivel educativo Consulta: planeacion.sep.gob.mx (estadística)
32	**Rezago educativo y condición de pobreza**	CONEVAL (hoy INEGI)	Porcentaje de población en rezago educativo y en pobreza (por municipio: 2020; por estado: 2024) Consulta: inegi.org.mx/temas/pobreza · iieg.gob.mx (desarrollo humano)
33	**ENDUTIH — Enc. sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares**	INEGI	Acceso a dispositivos tecnológicos, internet y uso de tecnología en hogares por entidad Consulta: inegi.org.mx/programas/endutih
34	**Matrícula en educación superior — Jalisco**	ANUIES / SEP	Inscripción en instituciones de educación superior por carrera, área del conocimiento y municipio Consulta: anuario.anuies.mx

#	Dataset	Institución	Descripción
35	**Becas para el Bienestar Benito Juárez**	Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez	Padrón de beneficiarios de becas de educación media superior en Jalisco, en archivos CSV por trimestre Consulta: datos.gob.mx (padrón de becas)
36	**Mercado laboral y perfiles técnicos demandados**	IMSS / IIEG	Empleos registrados por sector, ocupación y nivel de formación requerido en Jalisco Consulta: iieg.gob.mx (empleo) · economia.gob.mx/datamexico
37	**Monitoreo de calidad del agua en cuencas de Jalisco**	CONAGUA / CEA Jalisco	Parámetros fisicoquímicos y biológicos en cuerpos de agua, incluyendo Lago de Chapala y Río Santiago Consulta: gob.mx/conagua (RENAMECA) · riosantiago.jalisco.gob.mx
38	**Inventario de residuos sólidos urbanos**	INEGI / SEMADET Jalisco	Generación, composición y disposición final de residuos sólidos urbanos por municipio en Jalisco Consulta: inegi.org.mx/programas/cngmd/2023 · mide.jalisco.gob.mx
39	**Calidad del aire en Jalisco (SIMAJ / SINAICA)**	SEMADET Jalisco / INECC	Concentraciones de contaminantes del aire (ozono y partículas PM10 y PM2.5, entre otros) medidas en las estaciones de monitoreo de Jalisco Consulta: aire.jalisco.gob.mx · sinaica.inecc.gob.mx (datos)
40	**Atlas de vulnerabilidad al cambio climático**	INECC / IIEG Jalisco	Evaluación de riesgos climáticos por municipio: sequías, inundaciones y olas de calor Consulta: atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx · iieg.gob.mx
41	**Disponibilidad de agua por cuenca hidrológica**	CONAGUA	Disponibilidad media anual de agua superficial por cuenca hidrológica (actualización de 2020), incluidas las cuencas de Jalisco Consulta: idefor.cnf.gob.mx (cuencas)
42	**Inventario Nacional de Emisiones de GEI**	INECC / SEMADET Jalisco	Emisiones de gases de efecto invernadero por sector: inventario nacional (INECC) e inventario estatal de Jalisco (SEMADET) Consulta: datos.gob.mx (INEGYCEI) · semadet.jalisco.gob.mx (inventario)
43	**Registro histórico de incendios forestales**	CONAFOR	Incendios forestales y superficie afectada por entidad federativa (reportes de CONAFOR) Consulta: gob.mx/conafor (incendios)
44	**Cobertura vegetal y uso de suelo**	INEGI / CONABIO	Cambios en cobertura forestal, deforestación y transformación de uso de suelo en Jalisco Consulta: inegi.org.mx/temas/usosuelo · gob.mx/conabio
45	**Series históricas de precipitación, temperatura y eventos extremos**	SMN / CONAGUA	Datos climáticos históricos de temperatura, precipitación y fenómenos extremos en Jalisco Consulta: smn.conagua.gob.mx (normales)

ANEXO B · Relación orientativa con los entregables

Entregable	Evidencia relacionada
RC – Reporte Científico	Problema, fuentes, metodología y viabilidad
INFO – Infografía	Problema, propuesta e impacto
MU - Manual de Usuario	Uso del producto y limitaciones
ET – Entregable Técnico	Implementación, código/prototipo/otros soportes técnicos
PITCH – Presentación Ejecutiva	Síntesis defendible de la propuesta en un máximo de ocho diapositivas
VIDEO – Video Demostrativo	Demostración de funcionamiento y resultados observables