

DACARTEC INDUSTRIAS · COLOMBIA · KIT ENERGÍA Y SERVICIOS PÚBLICOS

KIT Energía y servicios públicos

Evidencia operativa para energía y servicios públicos

Dacartec Industrias reúne seis soluciones configurables para empresas de electricidad, gas, agua y saneamiento, y para contratistas de operación y mantenimiento. Los kits articulan documentos, flujos e inteligencia artificial asistiva según el servicio, el activo y las responsabilidades de cada organización. No son productos independientes ya desplegados, no operan SCADA, no ordenan maniobras peligrosas y no automatizan facturación, suspensión o reconexión.

Seis soluciones configurables para conectar atención, trabajo de campo, contratistas, mantenimiento, evidencia ambiental y conocimiento operativo.

Ver la sección en línea

01 · CONTEXTO

Por qué importa en energía y servicios públicos

En Colombia, la energía y los servicios públicos sostienen la actividad empresarial y la vida cotidiana. El KIT aplica, con alcance diferenciado, a operadores de electricidad, gas, acueducto, alcantarillado y aseo, y a sus contratistas; no es un producto autónomo ya entregado ni interviene sistemas de control industrial.

PARA QUIÉN

A	**Generadores, transmisores, distribuidores y comercializadores de energía eléctrica**
B	**Productores, transportadores, distribuidores y comercializadores de gas**
C	**Prestadores de acueducto, alcantarillado y aseo**
D	**Operadores de infraestructura y equipos de mantenimiento**
E	**Contratistas de obras, inspección, operación y servicios de campo**

> Seis soluciones configurables para conectar atención, trabajo de campo, contratistas, mantenimiento, evidencia ambiental y conocimiento operativo.

02 · MAPA

Seis soluciones de la atención al activo

Cada solución combina productos y servicios Dacartec y se configura tras un diagnóstico. Toque un nombre para ir a su ficha.

01
ATENCIÓN Y SERVICIO
PQRSD de suscriptores con expediente
Reunir la solicitud, los antecedentes del servicio y la respuesta en un caso trazable, sin automatizar decisiones de facturación, suspensión o reconexión.

02
OPERACIÓN DE CAMPO
Órdenes de campo con evidencia verificable
Estructurar la evidencia de inspecciones, lecturas, visitas y obras para que supervisores validen lo ejecutado antes de cerrar la orden.

03
TERCEROS Y CONTRATOS
Expedientes de contratistas listos para revisión
Dar visibilidad a documentos, requisitos y entregables de contratistas sin sustituir la habilitación técnica, laboral, jurídica o de seguridad.

04
GESTIÓN DE ACTIVOS
Mantenimiento documentado por activo
Relacionar planes, órdenes, manuales, pruebas y actas para preparar decisiones de mantenimiento con documentación vigente.

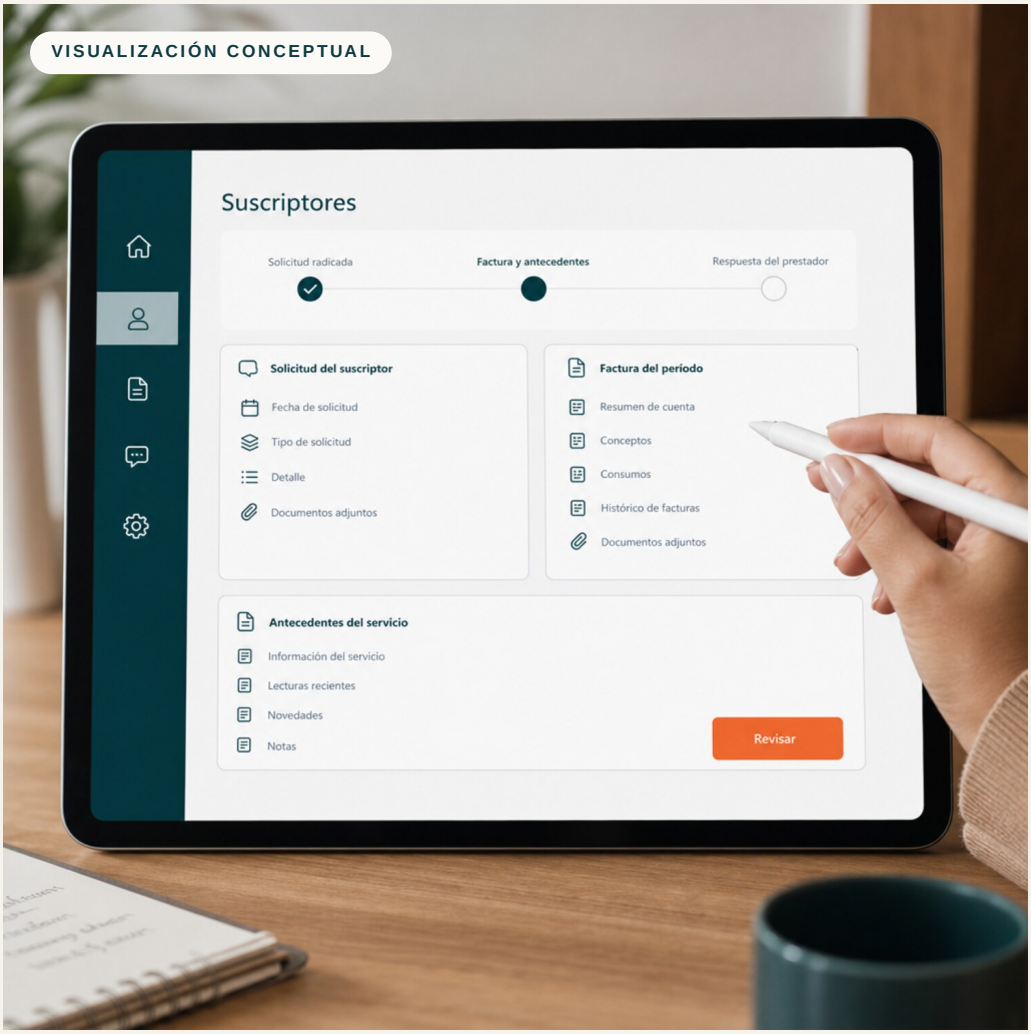
05
GESTIÓN AMBIENTAL
Evidencia ambiental preparada para reportar
Organizar obligaciones, monitoreos, permisos y soportes para que el equipo ambiental prepare informes y atienda seguimiento.

06
CONOCIMIENTO Y CONTINUIDAD
Conocimiento operativo con fuente visible
Ayudar a localizar procedimientos, lecciones y respuestas técnicas con fuente y versión visibles, sin convertir la búsqueda en una instrucción operativa.

> Cómo leer este KIT: las soluciones gestionan información y evidencia; no operan SCADA ni ejecutan maniobras. La tecnología ordena, extrae y enruta; facturación, suspensión, reconexión, cierre de órdenes, habilitación de contratistas e informes permanecen en personas autorizadas por el prestador.

SOLUCIÓN 1 DE 6 · EN LA PRÁCTICA

Volver al mapa



01

Atención · Suscriptores

Atención y servicio

Una solicitud, con su historia.

El equipo de atención relaciona una consulta del suscriptor con la factura y los antecedentes. La investigación y la respuesta las valida el prestador.

MOMENTOS DEL DÍA

01
Solicitud radicada

02
Factura y antecedentes

03
Respuesta del prestador

Ficha detallada en la página siguiente: PQRSD de suscriptores con expediente.

SOLUCIÓN 1 DE 6 · ATENCIÓN Y SERVICIO

01

PQRSD de suscriptores con expediente

Reunir la solicitud, los antecedentes del servicio y la respuesta en un caso trazable, sin automatizar decisiones de facturación, suspensión o reconexión.

Volver al mapa

EL RETO

Reclamos por consumo, calidad, continuidad, daños o atención llegan por varios canales y requieren evidencias distintas en electricidad, gas, acueducto, alcantarillado y aseo.

ENFOQUE

Configurar radicación omnicanal, clasificación sugerida, asignación por servicio y territorio, expediente documental y borradores sustentados en fuentes autorizadas. Las reglas y términos los valida el prestador para su régimen aplicable.

RESULTADO ESPERADO

Casos con contexto, soportes, responsables, versiones y constancia de la respuesta aprobada.

RECORRIDO

1. Radicar petición, queja, reclamo, recurso o denuncia con canal, servicio, ubicación y adjuntos.
2. Sugerir tipología y prioridad para confirmación del responsable.
3. Reunir contrato, comunicaciones, órdenes y evidencias técnicas autorizadas.
4. Preparar el análisis y el borrador para revisión técnica, comercial o jurídica.
5. Comunicar la respuesta aprobada y conservar entrega, actuaciones y cierre.

QUÉ MEDIR

- Casos radicados y cerrados por servicio, canal, territorio y tipología
- Casos con expediente y evidencia requerida completa
- Reclasificaciones, devoluciones, reaperturas y escalaciones
- Respuestas revisadas y enviadas con responsable y constancia

RESPONSABLES

Servicio al usuario, operaciones comerciales, jurídica y áreas técnicas resolutoras.

CONTROL HUMANO

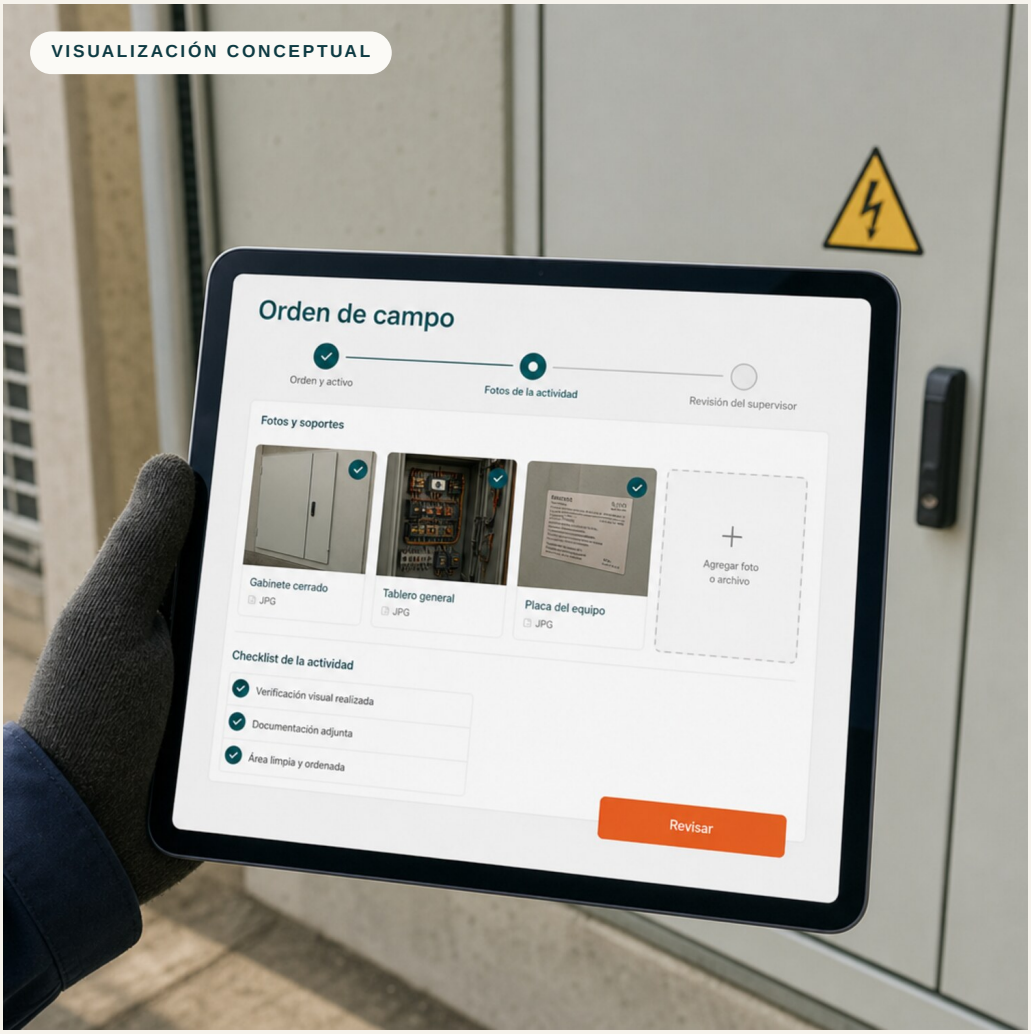
El prestador determina clasificación, términos, investigación, decisión y respuesta. Cualquier ajuste de factura, suspensión, reconexión o compensación requiere los sistemas, atribuciones y controles humanos definidos por la empresa.

TECNOLOGÍAS: PQRSD IA · DacarDOC · BPM Ultimus

Consultar esta solución ›

SOLUCIÓN 2 DE 6 · EN LA PRÁCTICA

Volver al mapa



02

Técnico · Orden de campo

Operación de campo

El trabajo de campo deja evidencia.

En una zona segura, el técnico adjunta fotos y soportes a la orden de trabajo. El supervisor revisa la evidencia antes del cierre.

MOMENTOS DEL DÍA

01
Orden y activo

02
Fotos de la actividad

03
Revisión del supervisor

Ficha detallada en la página siguiente: Órdenes de campo con evidencia verificable.

SOLUCIÓN 2 DE 6 · OPERACIÓN DE CAMPO

Órdenes de campo con evidencia verificable

02

Estructurar la evidencia de inspecciones, lecturas, visitas y obras para que supervisores validen lo ejecutado antes de cerrar la orden.

Volver al mapa

EL RETO

Fotografías, formularios, actas, ubicación, materiales y novedades suelen quedar dispersos entre cuadrillas, contratistas y sistemas de órdenes.

ENFOQUE

Configurar una carpeta por orden con requisitos según actividad, activo y servicio; Dacarvisión AI puede apoyar clasificación y extracción de imágenes y documentos, mientras el flujo presenta faltantes y excepciones al supervisor.

RESULTADO ESPERADO

Órdenes con evidencias vinculadas, datos de captura, observaciones y aprobación atribuible.

RECORRIDO

1. Definir evidencias obligatorias por actividad, activo, riesgo, servicio y contratista.
2. Capturar formularios, fotos, actas, lecturas y novedades con metadatos autorizados.
3. Clasificar soportes y señalar faltantes, duplicados o baja legibilidad.
4. Enviar desviaciones y trabajos críticos a revisión del supervisor o interventor.
5. Cerrar la orden solo con validación y conservar su paquete de evidencia.

QUÉ MEDIR

- Órdenes con paquete de evidencia completo por tipo de trabajo
- Soportes ilegibles, duplicados o sin metadatos requeridos
- Órdenes devueltas a cuadrilla o contratista por causal
- Excepciones abiertas y cerradas con responsable

RESPONSABLES

Operaciones de campo, interventoría, mantenimiento y gestión de contratistas.

CONTROL HUMANO

Supervisores y personal habilitado validan identidad del activo, condiciones del sitio, calidad del trabajo y cierre. El kit no acciona SCADA, válvulas, interruptores ni equipos; tampoco ordena energización, desenergización o maniobras peligrosas.

TECNOLOGÍAS Dacarvisión AI · Dacarflow · DacarDOC

Consultar esta solución ›

SOLUCIÓN 3 DE 6 · EN LA PRÁCTICA

Volver al mapa



03

Coordinación · Contratistas

Terceros y contratos

Antes del ingreso, revisar el expediente.

La coordinación revisa los documentos y vigencias de un contratista. Las áreas competentes determinan su habilitación para cada actividad.

MOMENTOS DEL DÍA

01
Documentos por contrato

02
Vigencias y pendientes

03
Habilitación competente

Ficha detallada en la página siguiente: Expedientes de contratistas listos para revisión.

SOLUCIÓN 3 DE 6 · TERCEROS Y CONTRATOS

03

Expedientes de contratistas listos para revisión

Dar visibilidad a documentos, requisitos y entregables de contratistas sin sustituir la habilitación técnica, laboral, jurídica o de seguridad.

Volver al mapa

EL RETO

Pólizas, certificaciones, permisos, hojas de vida, actas y entregables cambian por contrato, labor, zona y nivel de riesgo.

ENFOQUE

Parametrizar listas de chequeo por contrato y rol, clasificar documentos, extraer datos para contraste y gestionar subsanaciones, aprobaciones y vigencias bajo las políticas del cliente.

RESULTADO ESPERADO

Un expediente versionado con faltantes, vencimientos, revisiones y decisiones humanas visibles.

RECORRIDO

1. Configurar requisitos por contrato, actividad, rol, activo y política interna.
2. Recibir y clasificar documentos y entregables en el expediente del tercero.
3. Extraer fechas y campos seleccionados para revisión contra su fuente.
4. Gestionar faltantes, vencimientos y excepciones con responsables definidos.
5. Registrar revisión y decisión de habilitación en el sistema autorizado.

QUÉ MEDIR

- Expedientes completos e incompletos por contrato y actividad
- Documentos pendientes o vencidos por tipo y responsable
- Ciclos de subsanación y devoluciones por causal
- Revisiones y excepciones registradas con evidencia

RESPONSABLES

Abastecimiento, contratos, HSE, jurídica, interventoría y dueños del servicio.

CONTROL HUMANO

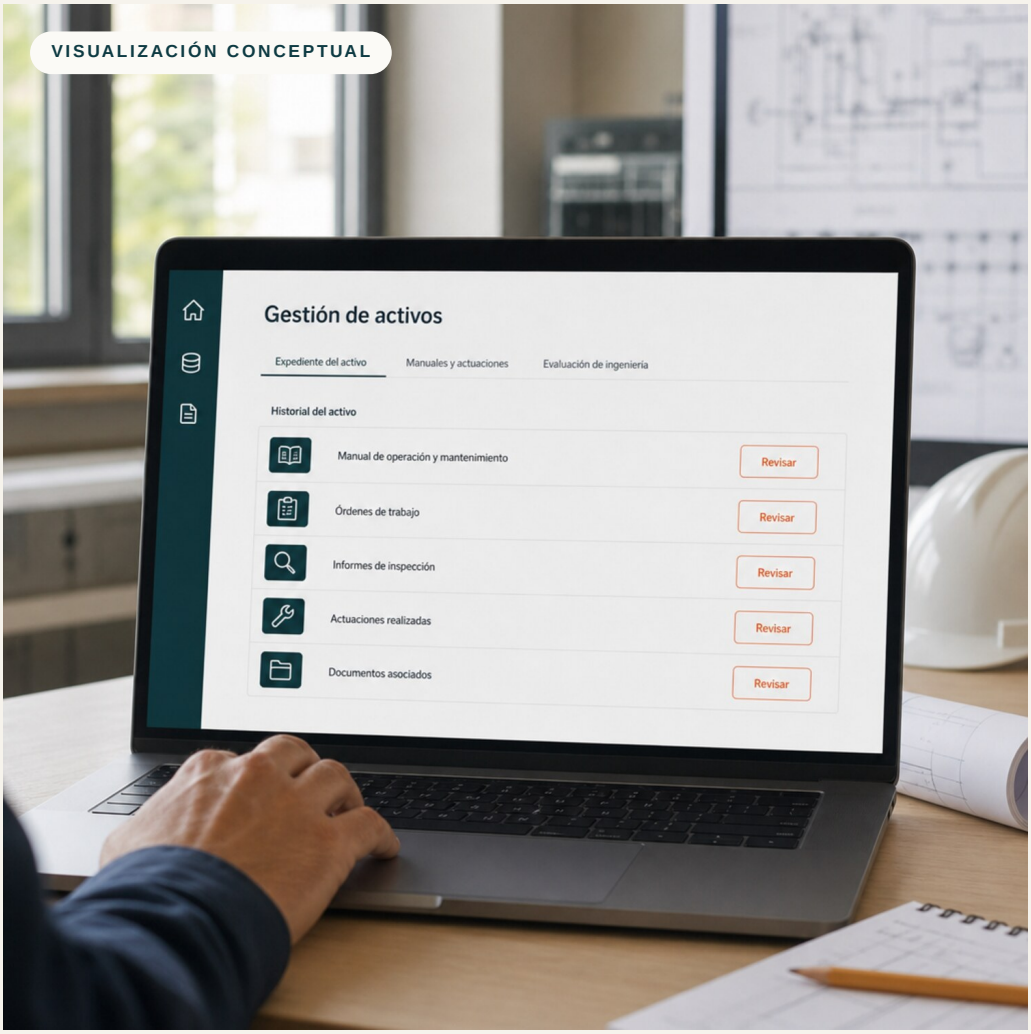
Las áreas competentes verifican autenticidad, suficiencia, riesgo y habilitación. La extracción no certifica documentos ni autoriza el ingreso, el trabajo o la contratación.

TECNOLOGÍAS Dacarvisión AI · DacarDOC · SoftExpert

Consultar esta solución ›

SOLUCIÓN 4 DE 6 · EN LA PRÁCTICA

Volver al mapa



04

Ingeniería · Gestión de activos

Gestión de activos

Cada activo conserva su historia.

Ingeniería consulta manuales, órdenes e informes de un activo. El expediente apoya la evaluación sin controlar equipos ni sustituir al especialista.

MOMENTOS DEL DÍA

01
Expediente del activo

02
Manuales y actuaciones

03
Evaluación de ingeniería

Ficha detallada en la página siguiente: Mantenimiento documentado por activo.

SOLUCIÓN 4 DE 6 · GESTIÓN DE ACTIVOS

04

Mantenimiento documentado por activo

Relacionar planes, órdenes, manuales, pruebas y actas para preparar decisiones de mantenimiento con documentación vigente.

Volver al mapa

EL RETO

La historia técnica de redes, plantas, estaciones y equipos se distribuye entre repositorios, correos, planos y aplicaciones de mantenimiento.

ENFOQUE

Crear expedientes por activo y orden, normalizar metadatos, controlar versiones y habilitar búsqueda autorizada sobre manuales, procedimientos y evidencias; las interfaces con EAM u otros sistemas se validan durante el diseño.

RESULTADO ESPERADO

Personal autorizado encuentra el documento vigente y reconstruye qué se ejecutó, revisó y aprobó.

RECORRIDO

1. Definir taxonomía de activos, documentos, versiones y responsables.
2. Relacionar planes, órdenes, manuales, planos, pruebas y actas.
3. Señalar documentos faltantes, vencidos o sin aprobación vigente.
4. Someter cambios y excepciones a revisión técnica y documental.
5. Conservar historial de consulta, versión, aprobación y cierre.

QUÉ MEDIR

- Activos con expediente documental completo según taxonomía
- Documentos vigentes, vencidos o pendientes de aprobación
- Órdenes vinculadas a procedimiento, prueba y acta de cierre
- Cambios documentales y excepciones con responsable

RESPONSABLES

Mantenimiento, ingeniería, confiabilidad, gestión documental y seguridad operacional.

CONTROL HUMANO

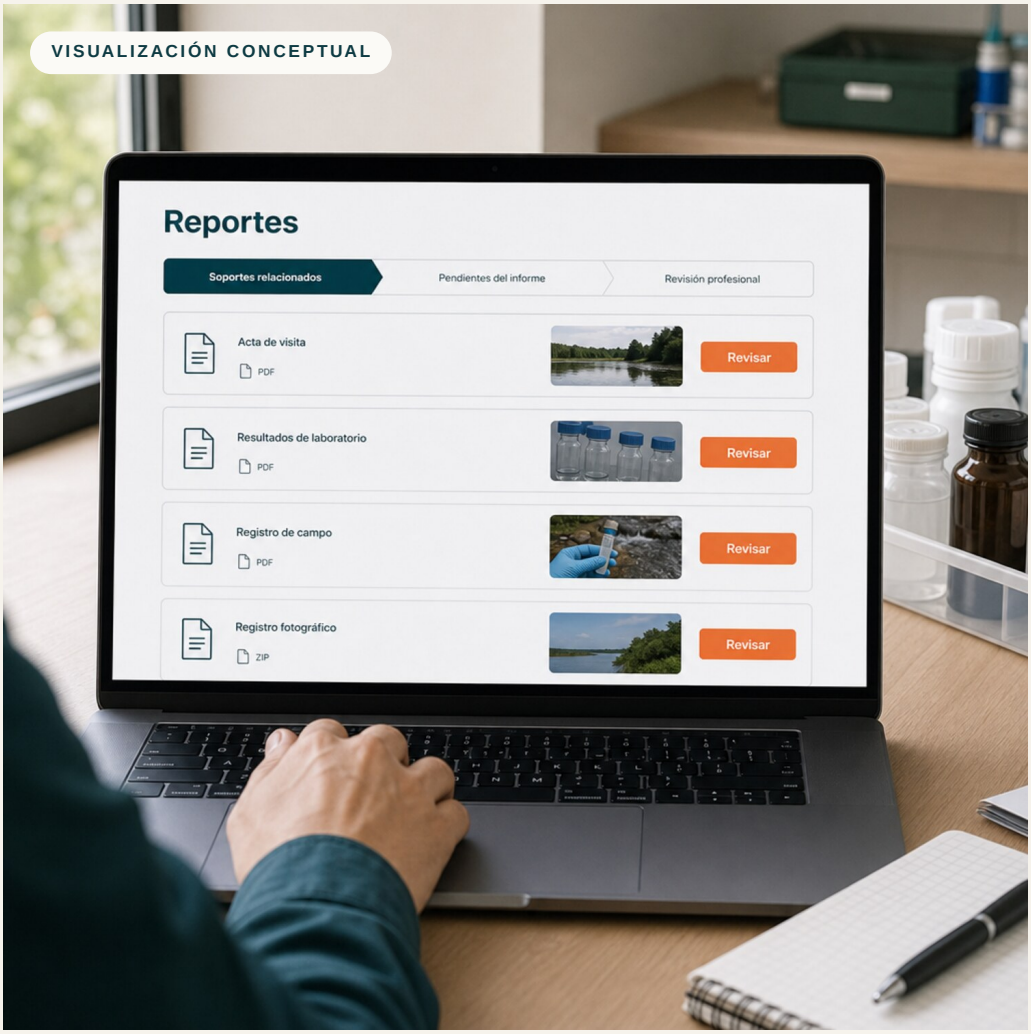
Ingeniería y mantenimiento deciden estrategia, prioridad, aptitud del activo y ejecución. El kit no diagnostica por sí solo, no cambia consignas y no controla equipos o procesos industriales.

TECNOLOGÍAS DacarDOC · IBM · BPM Ultimus

Consultar esta solución ›

SOLUCIÓN 5 DE 6 · EN LA PRÁCTICA

Volver al mapa



05

Gestión ambiental · Reportes

Gestión ambiental

Preparar el informe desde la evidencia.

El equipo ambiental relaciona mediciones, actas y soportes de una obligación. Los profesionales revisan resultados antes de aprobar un informe.

MOMENTOS DEL DÍA

01
Soportes relacionados

02
Pendientes del informe

03
Revisión profesional

Ficha detallada en la página siguiente: Evidencia ambiental preparada para reportar.

SOLUCIÓN 5 DE 6 · GESTIÓN AMBIENTAL

05

Evidencia ambiental preparada para reportar

Organizar obligaciones, monitoreos, permisos y soportes para que el equipo ambiental prepare informes y atienda seguimiento.

Volver al mapa

EL RETO

Proyectos, obras y actividades pueden requerir evidencias provenientes de sedes, contratistas, laboratorios y visitas, con formatos y responsabilidades definidos por cada instrumento ambiental.

ENFOQUE

Configurar matrices y expedientes según licencia, plan de manejo u obligación validada por el cliente; clasificar soportes, controlar versiones y gestionar faltantes antes de la revisión profesional.

RESULTADO ESPERADO

Paquetes de evidencia trazables entre obligación, periodo, ubicación, soporte, revisión y reporte.

RECORRIDO

1. Registrar obligaciones, periodos, responsables y evidencias exigidas por el instrumento aplicable.
2. Recolectar informes, resultados, actas, fotografías y comunicaciones de fuentes autorizadas.
3. Clasificar y relacionar cada soporte con obligación, lugar y periodo.
4. Gestionar faltantes y observaciones con contratistas y responsables internos.
5. Someter el paquete y el informe a validación ambiental y jurídica antes de presentarlo.

QUÉ MEDIR

- Obligaciones con evidencia completa por periodo y proyecto
- Soportes pendientes, observados o rechazados por causal
- Versiones de informe revisadas y aprobadas
- Hallazgos y acciones vinculados a evidencia verificable

RESPONSABLES

Gestión ambiental, HSE, proyectos, jurídica e interventoría.

CONTROL HUMANO

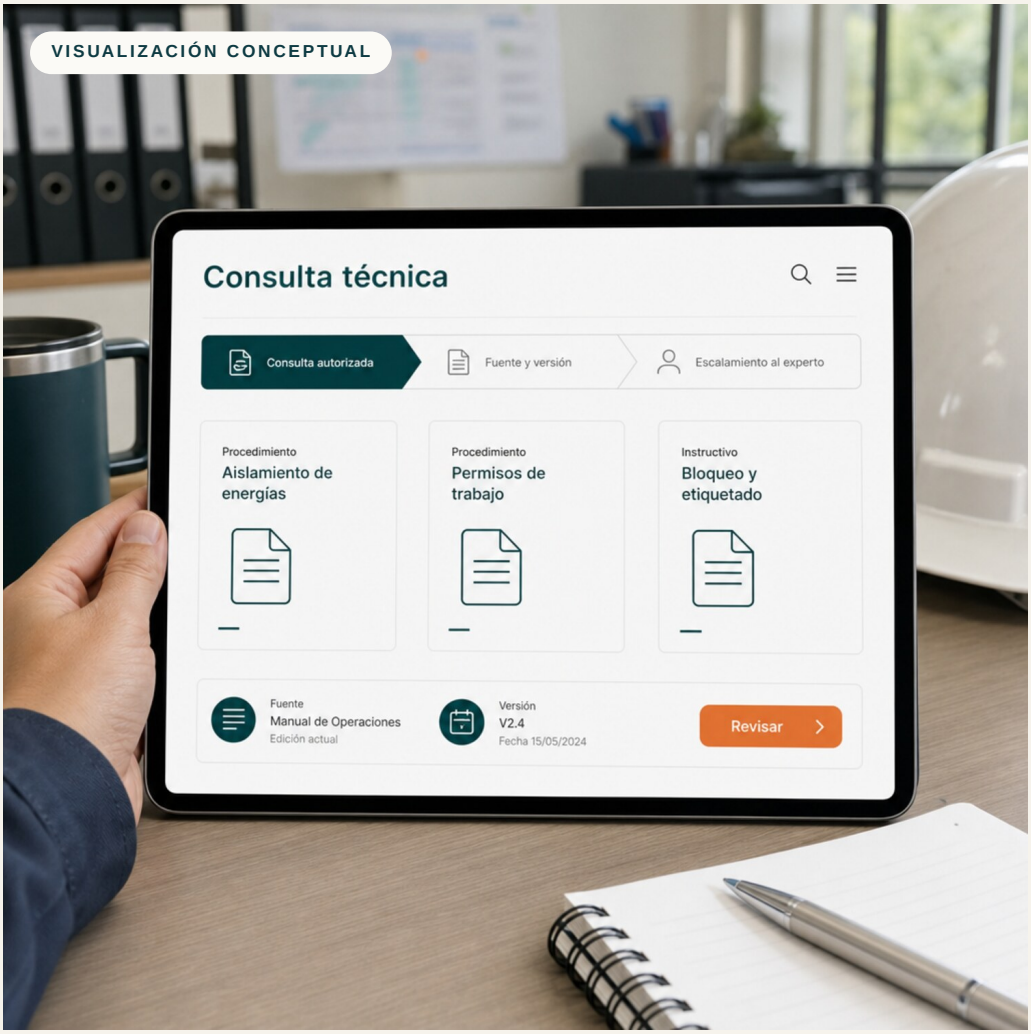
Profesionales del cliente interpretan obligaciones, evalúan resultados y aprueban informes. Dacartec no actúa como asesor legal o ambiental, no certifica cumplimiento y no presenta reportes en nombre del titular salvo alcance contractual y autorizaciones expresas.

TECNOLOGÍAS: DacarDOC · SoftExpert · Dacarvisión AI

Consultar esta solución ›

SOLUCIÓN 6 DE 6 · EN LA PRÁCTICA

Volver al mapa



06

Operaciones · Consulta técnica

Conocimiento y continuidad

Consultar la fuente antes de actuar.

El personal consulta un procedimiento autorizado y comprueba su versión. Las preguntas críticas se escalan al experto y no sustituyen permisos de trabajo.

MOMENTOS DEL DÍA

01
Consulta autorizada

02
Fuente y versión

03
Escalamiento al experto

Ficha detallada en la página siguiente: Conocimiento operativo con fuente visible.

SOLUCIÓN 6 DE 6 · CONOCIMIENTO Y CONTINUIDAD

06

Conocimiento operativo con fuente visible

Ayudar a localizar procedimientos, lecciones y respuestas técnicas con fuente y versión visibles, sin convertir la búsqueda en una instrucción operativa.

Volver al mapa

EL RETO

Procedimientos, boletines, lecciones aprendidas y manuales cambian y se reparten entre repositorios, dificultando distinguir la versión autorizada.

ENFOQUE

Curar un corpus aprobado, aplicar permisos, indexar metadatos y configurar búsqueda o respuestas asistidas que citen la fuente; contenido sensible y consultas críticas se enrutan a expertos.

RESULTADO ESPERADO

Consultas con documentos de respaldo, versión, propietario y canal de escalamiento.

RECORRIDO

1. Seleccionar fuentes autorizadas, propietarios, permisos y criterios de vigencia.
2. Depurar duplicados y aprobar documentos antes de indexarlos.
3. Configurar consultas con cita de fuente, versión y advertencias de alcance.
4. Escalar preguntas críticas, ambiguas o sin fuente a un experto.
5. Revisar consultas sin respuesta y actualizar el corpus bajo control de cambios.

QUÉ MEDIR

- Consultas con fuente autorizada y versión visible
- Documentos vigentes, retirados y pendientes de revisión
- Consultas escaladas por ambigüedad, criticidad o falta de fuente
- Correcciones y actualizaciones aprobadas del corpus

RESPONSABLES

Operaciones, ingeniería, gestión del conocimiento, seguridad operacional y TI.

CONTROL HUMANO

El personal autorizado confirma cualquier procedimiento antes de actuar. Las respuestas no sustituyen permisos de trabajo, análisis de riesgo, consignas, entrenamiento ni órdenes del centro de control.

TECNOLOGÍAS DacarDOC · Google Cloud · IBM

Consultar esta solución ›

03 · CÓMO SE CONSTRUYE

Servicios y ruta de adopción

La selección de productos, licencias, servicios e integraciones depende del diagnóstico y del alcance aprobado; no se presupone que todos estén incluidos.

Consultoría de IA corporativa ›

Delimita casos asistivos, datos autorizados, evaluación de calidad, supervisión humana y gestión de cambios.

Desarrollo ›

Configura formularios, expedientes, reglas, interfaces aprobadas y experiencias para personal de oficina y campo.

Consultoría ›

Modela procesos, roles, excepciones, trazabilidad y criterios de aceptación por tipo de operador.

Infraestructura cloud ›

Diseña ambientes, disponibilidad, observabilidad, respaldo y seguridad conforme a la arquitectura aprobada por el cliente.

RUTA DE ADOPCIÓN

Fase 1
Diagnóstico segmentado
Precisar servicio, proceso, territorio, activos, documentos, actores, regulación aplicable y línea base; separar expresamente electricidad, gas, agua y contratistas.

Fase 2
Diseño de evidencia y control
Modelar expedientes, taxonomía, permisos, decisiones humanas, excepciones, integraciones candidatas y criterios de aceptación con negocio, HSE, jurídica y seguridad.

Fase 3
Piloto acotado
Configurar un proceso y población controlada, probar con información autorizada, medir completitud y precisión, y documentar fallas sin conectar controles industriales.

Fase 4
Despliegue gobernado
Aprobar la salida, formar responsables, monitorear métricas y excepciones, y versionar reglas, contenidos e interfaces mediante gestión de cambios.

04 · LÍMITES

Lo que el KIT no hace

Las decisiones comerciales, técnicas, ambientales y de habilitación permanecen en el prestador. Dacartec no despliega decisiones autónomas ni certifica cumplimiento.

Aplicabilidad por actividad	Electricidad, gas, acueducto, alcantarillado, aseo y actividades contratistas tienen autoridades, riesgos y obligaciones diferentes. El cliente valida el marco aplicable; Dacartec no presta asesoría legal ni certifica cumplimiento.
Separación de control industrial	Los kits gestionan información y evidencia; no controlan SCADA, DCS, válvulas, interruptores, protecciones, plantas ni redes, y no ejecutan maniobras, energizaciones o aislamientos.
Decisiones comerciales reservadas	Facturación, refacturación, compensación, suspensión, corte y reconexión permanecen en sistemas y personas autorizadas. No se generan ni ejecutan automáticamente.
Seguridad, privacidad e interfaces	Fuentes, integraciones, residencia, cifrado, acceso, retención, continuidad y tratamiento de datos se diseñan y prueban con el cliente; no se presume conectividad con sistemas empresariales u operacionales.
IA asistiva y evidencia revisable	Clasificación, extracción, búsqueda y borradores muestran su fuente y pasan por umbrales, excepciones y revisión humana. Se monitorean errores y cambios; una salida de IA no constituye prueba ni instrucción operativa por sí sola.

05 · FUENTES

Referencias para validar

Fuentes públicas citadas como contexto. Cada prestador debe validar su vigencia y aplicación con sus propios asesores.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios — Manual municipal de los servicios públicos domiciliarios

Contexto oficial sobre prestadores, usuarios y servicios domiciliarios. Su contenido debe contrastarse con la normativa y doctrina vigentes para cada servicio.

Abrir documento · superservicios.gov.co

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios — Resolución SSPD 20211000313835

Fuente oficial sobre información reportada por prestadores al Sistema Único de Información; el alcance concreto requiere validación del prestador.

Abrir documento · superservicios.gov.co

ANLA — Elaboración de ICA y control y seguimiento

Explica que titulares de licencias o beneficiarios de planes de manejo presentan Informes de Cumplimiento Ambiental y que la autoridad realiza seguimiento. No todos los operadores o proyectos tienen el mismo instrumento.

Abrir documento · anla.gov.co

EXPERIENCIA PUBLICADA

Trayectoria, no promesas

Ecopetrol e ISA corresponden únicamente a proyectos publicados de ecosistemas digitales y automatización de procesos. No prueban que estas entidades hayan desplegado los kits aquí descritos, sus capacidades de IA ni automatización operativa industrial.

Ecopetrol | Isa

Documento de alcance: esta ficha describe una propuesta configurable sujeta a diagnóstico. No constituye oferta vinculante, asesoría legal ni evidencia de implementaciones existentes.

SIGUIENTE PASO

Conversemos sobre su operación de servicios públicos.

Un diagnóstico breve define qué soluciones aplican, con qué sistemas y bajo qué controles.

Consultar este KIT ›

Ver la sección KIT Energía y servicios públicos