



PLATAFORMA SAAS GLOBAL

EONFLOW Clinical Core

Journey Map Ocupacional



NUESTRO ORIGEN: UN PASIVO LABORAL OCULTO

Durante 8 años desarrollamos el software de salud ocupacional que la industria minera utiliza hoy. Al analizar la Big Data de los programas de vigilancia médica, descubrimos una realidad financiera y humana insostenible en las operaciones.

 **+40% de la Fuerza Laboral:** Operaba con enfermedades crónicas silenciosas, intoxicación por metales pesados, neumoconiosis y silicosis en etapas tempranas.

 **Hemorragia Logística:** El costo de hacer seguimiento reactivo a este volumen de trabajadores enfermos destruye los presupuestos de Salud, Seguridad y Operaciones.

Por ello creamos EonFlow: un salto evolutivo para pasar del seguimiento logístico costoso y reactivo, a una plataforma 100% preventiva y predictivo.



El Cuello de Botella del Modelo Tradicional

Las clínicas ocupacionales operan bajo una presión insostenible. Los flujos de trabajo en papel y los sistemas legacy fragmentados destruyen la rentabilidad.

-  **TAT Inaceptable:** Tiempos de entrega (Turnaround Time) de 5 a 7 días, generando fricción con clientes corporativos.
-  **Caos Financiero:** Facturación estancada por la conciliación manual de expedientes, aseguradoras y planes de cobertura complejos.
-  **Pérdida de Licitaciones:** Imposibilidad de ganar contratos con la gran minería por incapacidad de interoperar digitalmente.





El Core Operativo Automatizado

-8 HS

ATENCIÓN EN MENOS TIEMPO

+40%

MAYOR CAPACIDAD

<20%

DERIVACIÓN A ESPECIALISTAS



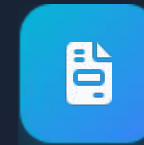
Planes de Cobertura

Motor de reglas que mapea pólizas (SCTR, EPS) en tiempo real, validando la elegibilidad y coberturas del paciente desde admisión, sin intervención humana.



Protocolos Dinámicos

Adaptación automática de rutas médicas y exámenes requeridos cruzando el perfil del trabajador con los riesgos (IPERC) de la empresa titular.



Facturación Automática

Consolidación de cargos y honorarios (Trama SUSALUD / CPT) en el instante que se emite el apto médico, listo para envío al ERP corporativo.

Círculo Virtuoso Centrado en el Trabajador

 Monitoreando menoscabos y Grados de Invalidez Laboral

FASE I: Inteligencia Previa y Planificación Comercial

- Plan de Cobertura y Matriz de Riesgos.
- Fusión Algorítmica de Protocolos.
- Facturación y Cotización Automatizada

FASE II : Pre-Atención Digital (Cero Papel)

- Agendamiento Omnicanal.
- Pre-Check-In y Triage Digital

FASE II : Flujo Dinámico en Clínica (Experiencia del Paciente)

- Check-In Biométrico
- Enrutamiento Inteligente (Smart Routing)
- Encuentros / actuaciones. Captura de Datos en la Fuente

FASE IV: Resolución y Gestión Médica

- Consolidación y Lectura IA.
- Gestión de Observados (Fast-Track)

FASE V : Entregables y el Bucle de Vigilancia (El Círculo Virtuoso)

- Emisión de Aptitudes en Tiempo Real.
- Dashboards Epidemiológicos.
- Vigilancia de la Salud Integrada



Vigilancia Preventiva: El Salto Evolutivo

El Límite de Epic, Cerner y Salesforce

Los sistemas tradicionales (Epic, Cerner, Salesforce HealthCloud) nacieron para el **cuidado intrahospitalario reactivo**.

Registran la enfermedad cuando el trabajador ya está grave. Funcionan como repositorios documentales rígidos, careciendo de inteligencia algorítmica específica para los exigentes riesgos de la industria pesada y la gran minería.

El Modelo EonFlow BIO-CPS

EonFlow no espera al paciente; **lo monitorea de forma dinámica y continua** basándose en estándares globales (OSHA, MSHA, OMS).

Nuestros algoritmos automatizan el seguimiento prospectivo de cohortes de riesgo, detectando etapas tempranas de Neumoconiosis, Silicosis e Intoxicación por metales pesados, enfermedades crónicas mucho antes del daño irreversible.

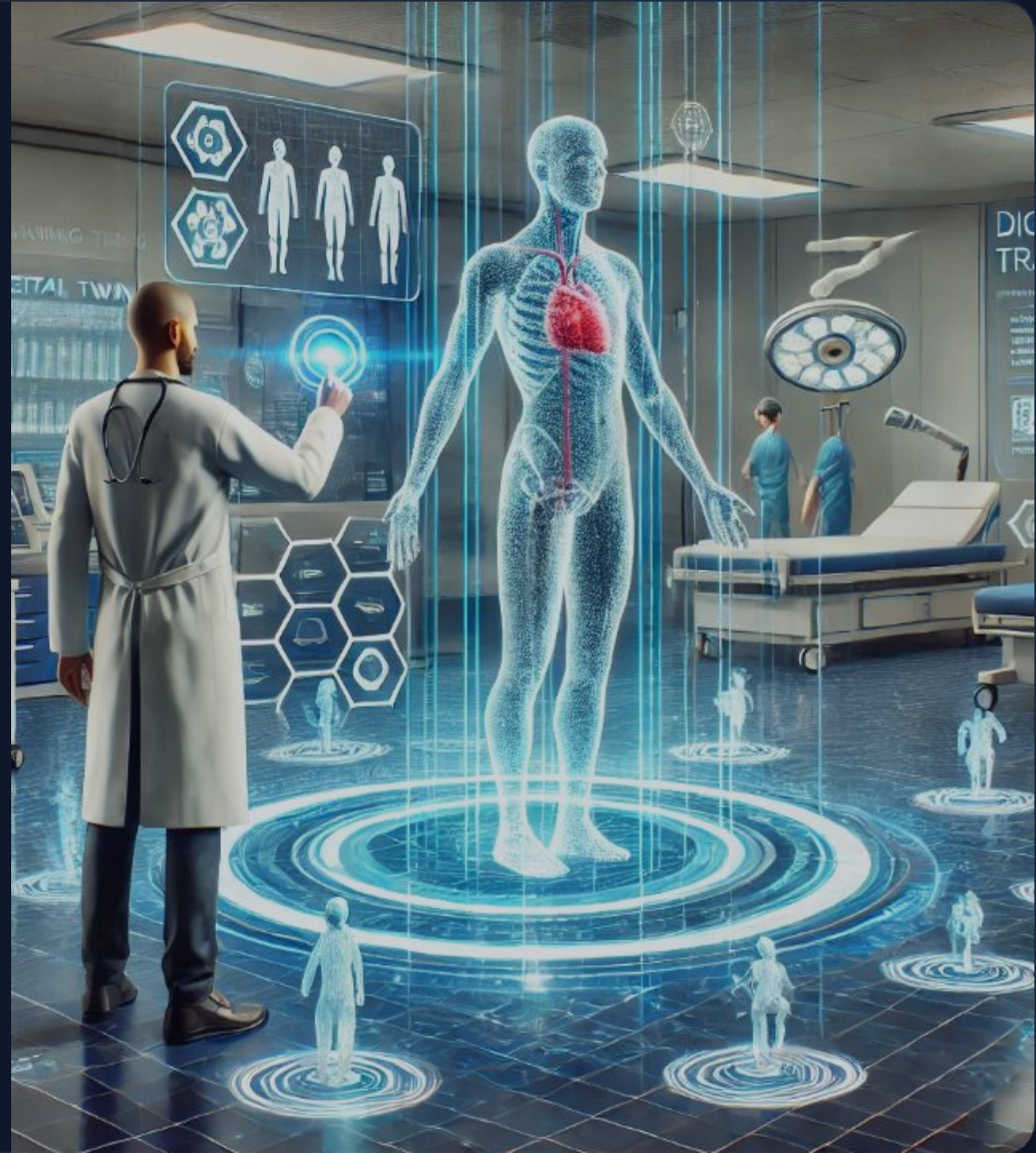


Pasaporte Biológico y Gemelos Digitales

A diferencia de los estáticos portales de pacientes legacy, EonFlow transforma el EMO físico en un **Pasaporte Biológico inmutable y portable**, interconectado vía HL7 FHIR R5.

Para operaciones mineras críticas, desplegamos **Gemelos Digitales (Human Digital Twins)**. Fusionamos el historial clínico de la clínica con telemetría predictiva.

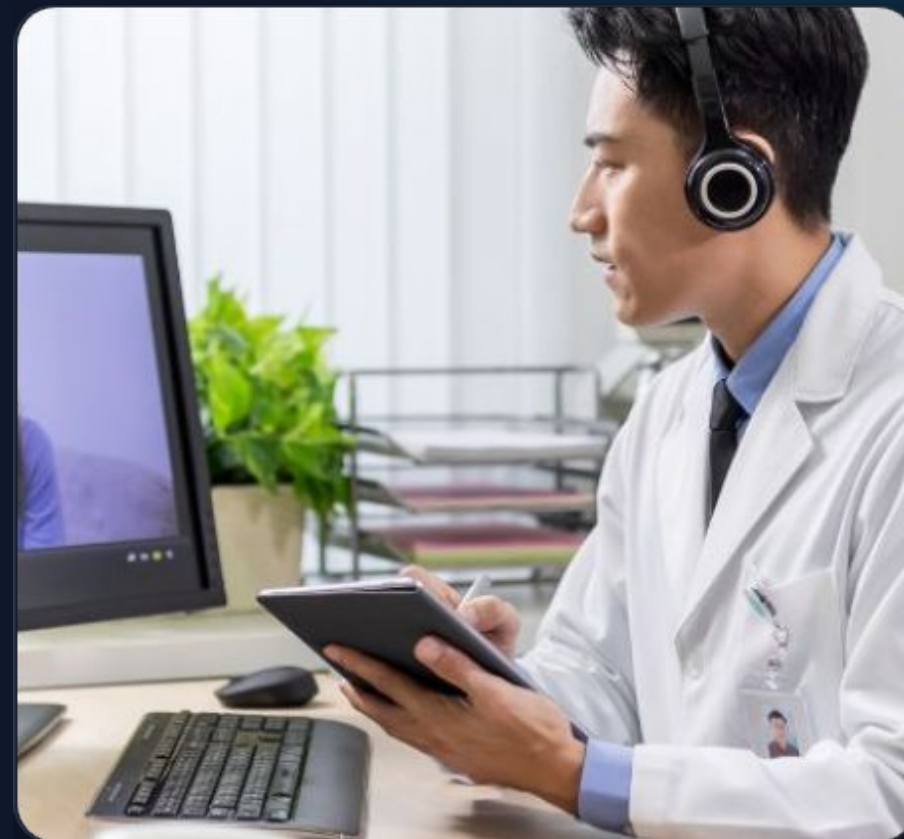
Venda "Vigilancia Continua SaaS": Monitoree salud, fatiga y saturación a distancia, integrándose orgánicamente a los sistemas ERP (SAP, Oracle) de las transnacionales.



Copilot IA y Telemedicina Edge

Posicione su clínica en el centro de las operaciones más hostiles. Multiplique su capacidad médica mediante nuestro **Copilot Asistencial Edge AI**.

-  **Auscultación Zero-Loss:** Diagnósticos cardio-pulmonares estéreo directos desde el campamento minero a su especialista remoto.
-  **Triage Offline-First:** Evaluaciones en zonas sin internet se sincronizan a la nube automáticamente al detectar red.
-  **IA Diagnóstica:** Pre-clasificación algorítmica de EKG y espirometrías, aislando perfiles de alto riesgo neumológico en minutos.





Impacto Directo en el Flujo de Caja

+40%

THROUGHPUT DIARIO

Aceleración Operativa Radical

Al eliminar el flujo de papel y la digitación manual, nuestras clínicas aliadas incrementan su capacidad de atención diaria (Throughput) en un 40% **sin** invertir en nueva infraestructura ni CAPEX.

TAT → < 8Hrs

El Tiempo de Entrega (TAT) se desploma a menos de 8 horas.

Un TAT inmediato es la clave absoluta para monopolizar las licitaciones de las grandes contratas mineras.



La Visión Estratégica

”La arquitectura de EonFlow permite a las clínicas transicionar: de vender exámenes estáticos de bajo margen, a proveer contratos recurrentes de vigilancia predictiva B2B.”

EVOLUCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

Programas de vigilancia

Enfermedad / Condición	Prevalencia Estimada (%)	Factores de Riesgo en el Contexto Minero
Sobrepeso y Obesidad	50% - 70%	Dietas de campamento (alto índice glucémico), sedentarismo en operadores de cabina, estrés crónico.
Hipertensión Arterial (HTA)	20% - 35%	Gran altitud (genera hipoxia y estrés cardiovascular), trabajo por turnos, tabaquismo, dieta alta en sodio.
Diabetes Mellitus Tipo 2	10% - 15%	Resistencia a la insulina agravada por disrupción del ritmo circadiano (turnos nocturnos), obesidad.
Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS)	15% - 30%	Obesidad, circunferencia de cuello grande, consumo de alcohol en días de descanso.
Eritrocitosis Excesiva (Poliglobulia)	10% - 20%	Exposición crónica a la hipoxia (generalmente a más de 3,000 m.s.n.m.), agravado por obesidad y SAOS.



Programas de vigilancia

Enfermedad / Condición	Prevalencia Estimada (%)	Factores de Riesgo en el Contexto Minero
Neumoconiosis (Silicosis, Antracosis)	10% - 25%	Exposición a polvo respirable (sílice, carbón).
Hipoacusia Inducida por Ruido (HIR)	30% - 50%	Perforadoras, maquinaria pesada, voladuras.
Trastornos Musculoesqueléticos (TME)	40% - 60%	Vibración, manipulación de cargas, posturas forzadas.
Fatiga Crónica y Trastornos del Sueño	25% - 40%	Turnos rotativos, hipoxia, estrés térmico.



Grados de Invalidez Laboral

Menoscabo Auditivo	Hipoacusia Inducida por Ruido (HIR)	Se evalúa la pérdida en decibeles (dB) en frecuencias conversacionales (500, 1000, 2000 y 3000 Hz). Se calcula la pérdida monoaural y luego la binaural.
Menoscabo Pulmonar	Neumoconiosis (Silicosis, Antracosis)	Basado en la lectura radiológica (criterios OIT) sumado al grado de restricción/obstrucción en la Espirometría (FVC, FEV1) y la prueba de difusión de monóxido de carbono (DLCO).
Menoscabo Global Combinado (MGC)	Múltiples (ej. Silicosis + Hipoacusia)	Cuando un trabajador minero tiene dos o más patologías irreversibles, los porcentajes no se suman de forma lineal (para no pasar del 100%).

Sin Invalidez:

Menoscabo Leve (< 20%): * Acción Clínica: El trabajador sigue operativo. Se refuerzan sus EPPs, se ajusta su tapón auditivo a medida y entra a vigilancia médica estricta (EMO cada 6 meses en lugar de 1 año). No hay pensión.

Invalidez Parcial Permanente (20% a < 50%):

Acción Clínica: Se activa el protocolo de Reubicación Laboral. El Director Médico emite la restricción (ej. "No apto para interior mina o exposición a ruido >80dB"). El trabajador recibe una indemnización de la aseguradora, pero sigue siendo empleado de la minera en áreas administrativas o de superficie.

Invalidez Total Permanente (50% a < 66.6%):

Acción Clínica: El daño es incompatible con el trabajo habitual en minería. Se inicia el expediente de cese por invalidez. La aseguradora asume la pensión vitalicia (usualmente un % de su remuneración base). La clínica entrega el "Dossier Médico-Legal" completo para la junta médica.

Gran Invalidez (> 66.6%):

Acción Clínica: El trabajador no solo está incapacitado para el trabajo minero, sino que requiere ayuda de terceros para sus actividades básicas de la vida diaria (ej. silicosis terminal oxigenodependiente). Pensión máxima más bonificaciones de cuidado.



Roadmap de Adopción Clínica 4.0

Fase 2: FinOps

Activación de cobertura automatizada y módulo de facturación masiva SUSALUD/CPT.

Fase 4: Bio-CPS

Despliegue de Telemedicina Edge y Vigilancia con Gemelos Digitales para minería remota.

Fase 1: Digital Core

Despliegue del HIS EonFlow. Digitalización absoluta de admisión, triaje y emisión de Aptos.

Fase 3: B2B Connect

Interoperabilidad FHIR R5 con los ERPs corporativos para transmisión directa de datos.



Escale sin Límites

Convierta su clínica en el hub tecnológico médico de la gran industria.

Contacto Comercial: Gleny Loayza Sotomayor

✉ cotizaciones@eonflow.bio

☎ +51 943 767 862

+51 937 154 440

Conozca más

🌐 www.eonflow.bio

📍 Operaciones Globales