

## 8º Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Zaragoza

Los desafíos de la PRL - Nuevos paradigmas - El papel de  
la Inteligencia Artificial



**Universidad**  
Zaragoza

**vitaly**  
Prevención · Salud · Tranquilidad

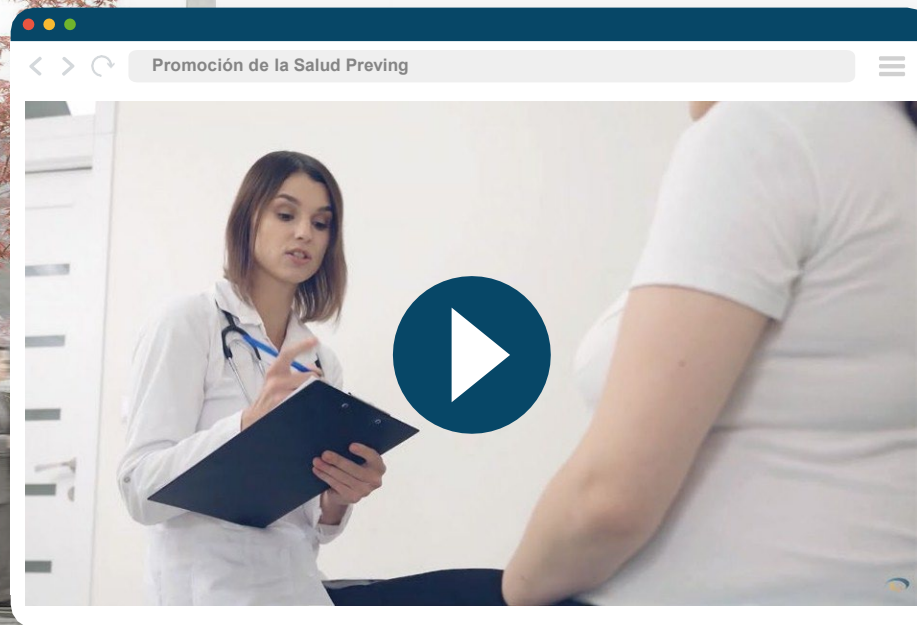




## ¿Quiénes somos?

Vitaly es uno de los principales operadores a nivel nacional en el sector de la Seguridad y Salud Laborales con más de 140.000 clientes y más de 2.500.000 personas trabajadoras protegidas.

En una **apuesta constante por la innovación** trabajamos en [proyectos](#) que hacen uso de los últimos avances en Inteligencia Artificial para ofrecer valor añadido en la Salud y el Bienestar de las personas trabajadoras.



Haz click en el play para [ver video](#)



**vitaly**  
Prevención · Salud · Tranquilidad

## PASO PREVIO

# ¿CÓMO ELABORAR UN PLAN INTEGRAL DE SALUD EN LA EMPRESA?



### 1. Organización y estructura

- Organización y estructura
- Nivel de implicación de la dirección y mandos intermedios



### 2. Análisis de los datos de salud en la empresa

- Indicadores y análisis de datos
- Costes de la falta de salud en la empresa



### 3. Medidas y procedimientos de gestión de la salud

- Procedimientos
- Instrucciones
- Seguimiento

## PASO PREVIO

# ¿CÓMO ELABORAR UN PLAN INTEGRAL DE SALUD EN LA EMPRESA?



### 4. Gestión Preventiva

- Identificación patologías recurrentes
- Promoción de salud
- Optimización procesos médicos
- Envejecimiento activo
- Vigilancia de la salud
- Condiciones del puesto de trabajo



### 5. Gestión de RRHH

- Gestión de la plantilla
- Gestión administrativa del personal
- Gestión del desarrollo del personal
- Gestión de la retribución al personal
- Gestión de las relaciones laborales
- Gestión de los beneficios sociales



## ¿Cómo nos puede ayudar la Inteligencia Artificial en la Promoción de la Salud de la empresa?

Partimos del análisis de los resultados de los reconocimientos médicos realizados a las personas trabajadoras para que, en función de los problemas de salud detectados, propongamos acciones de Promoción de la Salud para corregir y mejorar dichos problemas de salud.

Ese análisis lo realizamos a través del Índice de Salud Preving que tiene las siguientes características:

- **Enfoque absolutamente innovador en el sector** utilizando **Inteligencia Artificial**.
- Agrupamos y combinamos **indicadores en distintas áreas y especialidades médicas**.
- Obtenemos una **calificación del estado de salud de cada empresa**.
- El **algoritmo** que incorpora la aplicación **nos orienta sobre las acciones más eficaces** para mejorar el estado de salud global de la empresa.

Recomendaciones

Descargar informe

Cerrar aplicación

Estado actual | Modelo | Productos

Global | En tu sector | Por área

## Índice Global de Salud Colectiva

**Inductor**

COLESTEROL

Niveles de alteración	Empresa (%)	Población (%)
> 240 mg/dl	~8.5	~9.5
201 - 220 -mg/dl	~15.5	~16.5
221 - 240 mg/dl	~8.5	~10.0

**Puntuaciones. Desglose gráfico**

**Porcentaje de trabajadores dentro y fuera de los niveles normales:**

Indicador	Alterados (%)	Normales (%)
RIESGO P020	~95	~5
RIESGO 09010	~95	~5
RIESGO 09010	~95	~5
ALCOHOL	~40	~60
IMC	~55	~45
COLESTEROL	~55	~45
CONTROL VISION	~10	~90
EJERCICIO FISICO	~15	~85
EDAD 45 MUJERES	~15	~85
EDAD 45 HOMBRES	~15	~85
TENSION SISTOLICA	~25	~75
HABITO TABAQUICO	~35	~65
TENSION DIASTOLICA	~35	~65
EDAD 55	~40	~60
AUDIOMETRIA	~45	~55
EXPLORACION OSTEOMUSCULAR	~45	~55
TRIGLICERIDOS	~45	~55
ELECTRO	~45	~55
LDL	~45	~55
EXPLORACION ESPALDA	~45	~55
HEMATOCRITO (MUJERES)	~45	~55
IRCV	~45	~55
EDAD 60	~45	~55
HEMOGLOBINA (MUJERES)	~45	~55
GLUCOSA	~45	~55
HEMATOCRITO (HOMBRES)	~45	~55
GOT (HOMBRES)	~45	~55
GGT (HOMBRES)	~45	~55
GGT (MUJERES)	~45	~55
GOT (MUJERES)	~45	~55
GPT (HOMBRES)	~45	~55
GPT (MUJERES)	~45	~55
HEMOGLOBINA (HOMBRES)	~45	~55
HDL	~45	~55
AUSCULTACION PULMONAR	~45	~55

**CIF Compañía:**

B0620044

**Id compañía:**

7944

**Calificación IGSC:**

# 6.19

**Programas:**

Mostrar 5 registros

Buscar:

Programa	Valoración
5 PSICOSALUD	5
5 PREVENCIÓN CANCER	5.5
14 SALUD	6.19
6 GENERAL	6.57
11 DIABETES	6.6

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 14 registros

Anterior 1 2 3 Siguiente

**Inductores:**

Mostrar 5 registros

Buscar:

Inductor	Valoración
----------	------------

## ¿Cómo nos puede ayudar la Inteligencia Artificial en la Gestión del Absentismo de la empresa?

Partimos del análisis de una base de datos de más de 20.000 empresas, más de 594.000 personas trabajadoras, más de 339.000 procesos de baja por contingencias comunes y más de 96.000 procesos de baja por contingencias profesionales en un periodo de 3 años

Este análisis lo realizamos a través de nuestra Calculadora Inteligente de Gestión de Absentismo, que tiene las siguientes características:

- **Enfoque absolutamente innovador en el sector** utilizando **Inteligencia Artificial**.
- Una **red neuronal artificial** encuentra patrones relacionados con el sector de actividad, con las características de la plantilla y con el histórico de absentismo de la empresa, proporcionando una **estimación de las bajas previstas, de su duración y de los ciclos temporales en los que se producirán dichas bajas**.
- Además, dicha red **recomienda medidas preventivas para la reducción del absentismo**.



[Contacte con nosotros](#)

## Calculadora Inteligente de Absentismo

### Resumen

En base al análisis de miles de perfiles de plantilla, nuestra calculadora inteligente de absentismo predice las bajas por contingencia común y profesional que su plantilla podría sufrir a lo largo de un año. Una red neuronal artificial encuentra patrones relacionados con su sector, con las características de su plantilla y con su histórico de absentismo, proporcionándole una estimación precisa de la cantidad de bajas previstas, de la duración de las mismas y de los ciclos temporales en los que se producirán dichas bajas. Además, dicha red le recomendará medidas preventivas para la reducción del absentismo.

### Datos de entrada:

Empresa:

% extranjeros:

Código cnae:

Antigüedad media:

Nº de trabajadores

Edad media:

% mujeres:

Nº bajas CC último año:

% contratos temporales:

Nº bajas AT último año:

Grupo de cotización medio:

Sueldo medio de la plantilla:

## Absentismo esperado

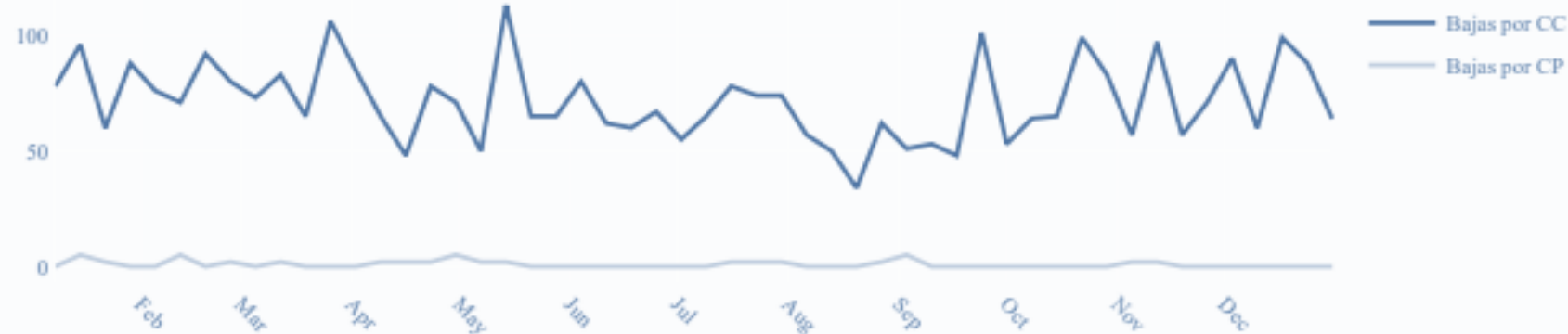
En esta tabla se muestran los resultados esperados de absentismo predichos mediante una red neuronal artificial, tanto en bajas por contingencia común como en contingencia profesional, así como la duración total en jornadas de baja los costes en los que se incurriría según el sueldo medio de su plantilla.

CONCEPTO	Nº BAJAS	DURACIÓN	COSTE
Contingencia común (CC)	3,726	31,308	2,408,308.0
Contingencia Profesional (CP)	55	3,381	260,077.0
Totales	3,781	34,689	2,668,385.0

## Evolución temporal esperada de las bajas

La serie temporal predicha le permite ver cuándo es más probable que se produzcan situaciones concurrentes de baja. Es decir, en la siguiente serie temporal se muestra el número de trabajadores que estarán simultáneamente de baja cada semana a lo largo del próximo año.

Bajas previstas a lo largo del tiempo. Incidencia semanal.



## Causas más probables de baja

En las siguientes tablas se muestran las causas más probables de baja que afectarán a su plantilla. Para hacer esta previsión nos hemos basado en el conjunto de empresas de su sector que guardamos en nuestra base de datos.

### Bajas por contingencia común

Diagnóstico	Incidencia(%)	Bajas esperadas
Infecciones intestinales mal definidas	15.07%	562
Nasofaringitis aguda (resfriado común)	12.1%	451
Trastornos de ansiedad, disociativos y somatomorfos	8.35%	311
Otras gastroenteritis y colitis no infecciosas y las no especificadas	7.98%	297
Otros trastornos y trastornos no especificados de la espalda	7.64%	285
Faringitis aguda	7.57%	282
Síntomas que afectan al sistema digestivo	6.54%	244
Síntomas generales	5.15%	192

Esta tabla contiene las causas más frecuentes de baja por contingencia común de las empresas de su sector, junto con la predicción que hace el modelo neuronal de las bajas previstas en su empresa.

### Bajas por contingencia profesional

Esta tabla contiene las causas más frecuentes de baja por contingencia profesional de las empresas de su sector, junto con la predicción que hace el modelo neuronal de las bajas previstas en su empresa.

Diagnóstico	Incidencia(%)	Bajas esperadas
Otros trastornos de región cervical	27.03%	15
Contusión de miembro inferior y de otros sitios y sitios no especificados	21.62%	12
Esguinces y torceduras de tobillo y pie	17.12%	9
Contusión de miembro superior	11.71%	6
Esguinces y torceduras de otras partes no especificadas de la espalda	7.21%	4

## Medidas recomendadas

Según el número de bajas previstas y las causas de baja más comunes diagnosticadas en las empresas de su sector, un grupo de expertos ha seleccionado un conjunto de medidas preventivas recomendadas con el objetivo de reducir el número de bajas que sufrirá su plantilla. Cada medida preventiva tiene un efecto reductor cuantitativo sobre las bajas para uno o varios diagnósticos. Las siguientes tablas muestran las diferentes medidas preventivas recomendadas clasificadas en varios grupos que indican su naturaleza (gestión, higiene, vigilancia...) y que afectan a cada diagnóstico de baja

Medida	Bajas evitadas esperadas
Sistema de gestión según ISO 45001 o similar	113
Sistema de gestión del absentismo	106
Programa de mantenimiento preventivo/inspección periódica de sistemas de captación de contaminantes	91
Programa de promoción de la salud osteomuscular	83
Evaluación actualizada del riesgo de lesión por posturas forzadas, movimientos repetidos y MMC	72
Formación para la sensibilización hacia el riesgo (RV y gamificación)	64
Seguridad Basada en Comportamientos (BBS)	57
Campañas de vacunación (gripe, SARS-CoV-2 ...)	49
Programas peso saludable	42
Programas control colesterol	34
Programas de promoción de salud mental	26
Formaciones prácticas en riesgos con especial peligrosidad: altura, confinados, eléctricos.etc	19
	756

# Ecosistema de Salud



**vitaly**  
Prevención · Salud · Tranquilidad

**Cualtis**  
PREVENCIÓN · SALUD · TRANQUILIDAD

**Preving**  
GRUPO

# Tu Plataforma de Salud

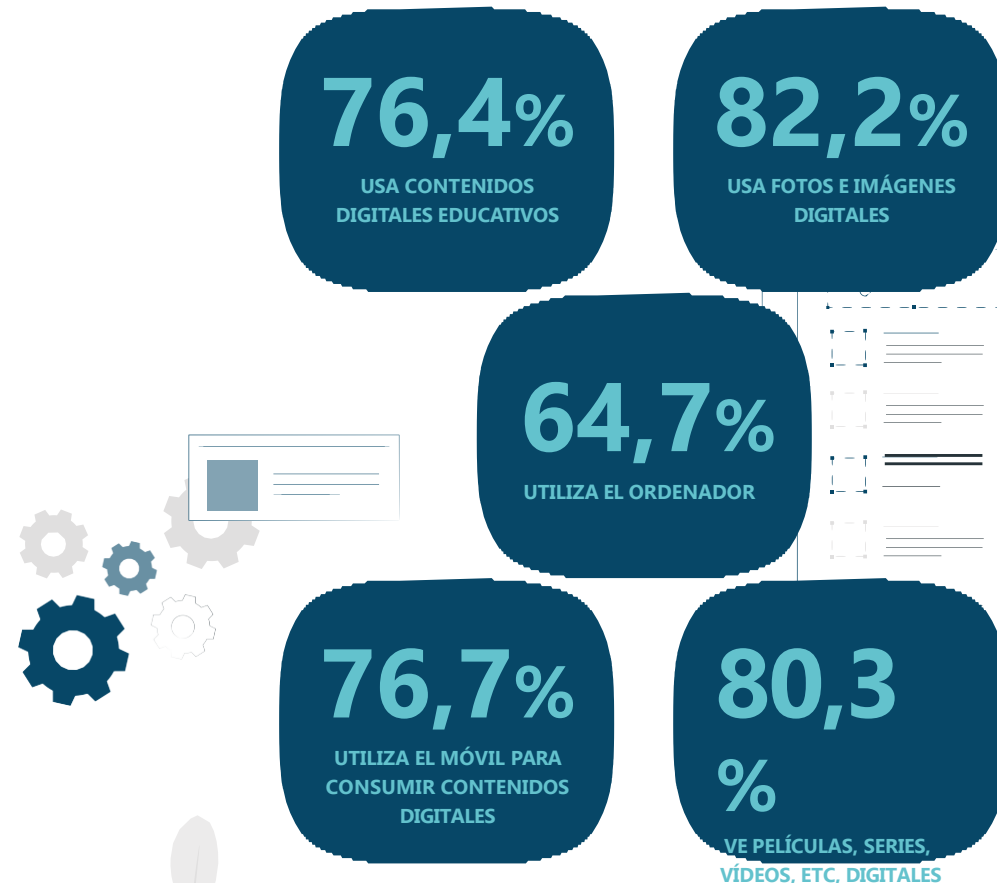
**Plataforma multidispositivo orientada a la Salud Laboral** en la que se accede a contenidos de calidad, con base científico-técnica respaldada por un grupo de expertos y en diversidad de formatos: vídeos, podcasts, documentos, infografías y webinars.

**Ofrece a cada usuario una recomendación de contenidos, en base a:**

- La información derivada de los reconocimientos médicos.
- Las tendencias de consumo digitales.
- La interacción de los usuarios con la propia aplicación.
- Los riesgos existentes en el puesto de trabajo.
- La selección de áreas temáticas de interés.

## Algunas temáticas disponibles...

- |                    |               |                 |
|--------------------|---------------|-----------------|
| ● Ejercicio físico | ● Ginecología | ● Fisioterapia  |
| ● Alimentación     | ● Mindfulness | ● Pilates Salud |
| ● Colesterol       | ● Yoga        | ● visual Salud  |
| ● Tensión          | ● Meditación  | ● sexual        |



Fuente: Estudio de uso y actitudes de consumo de contenidos digitales.  
Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

# Tu Plataforma de Salud



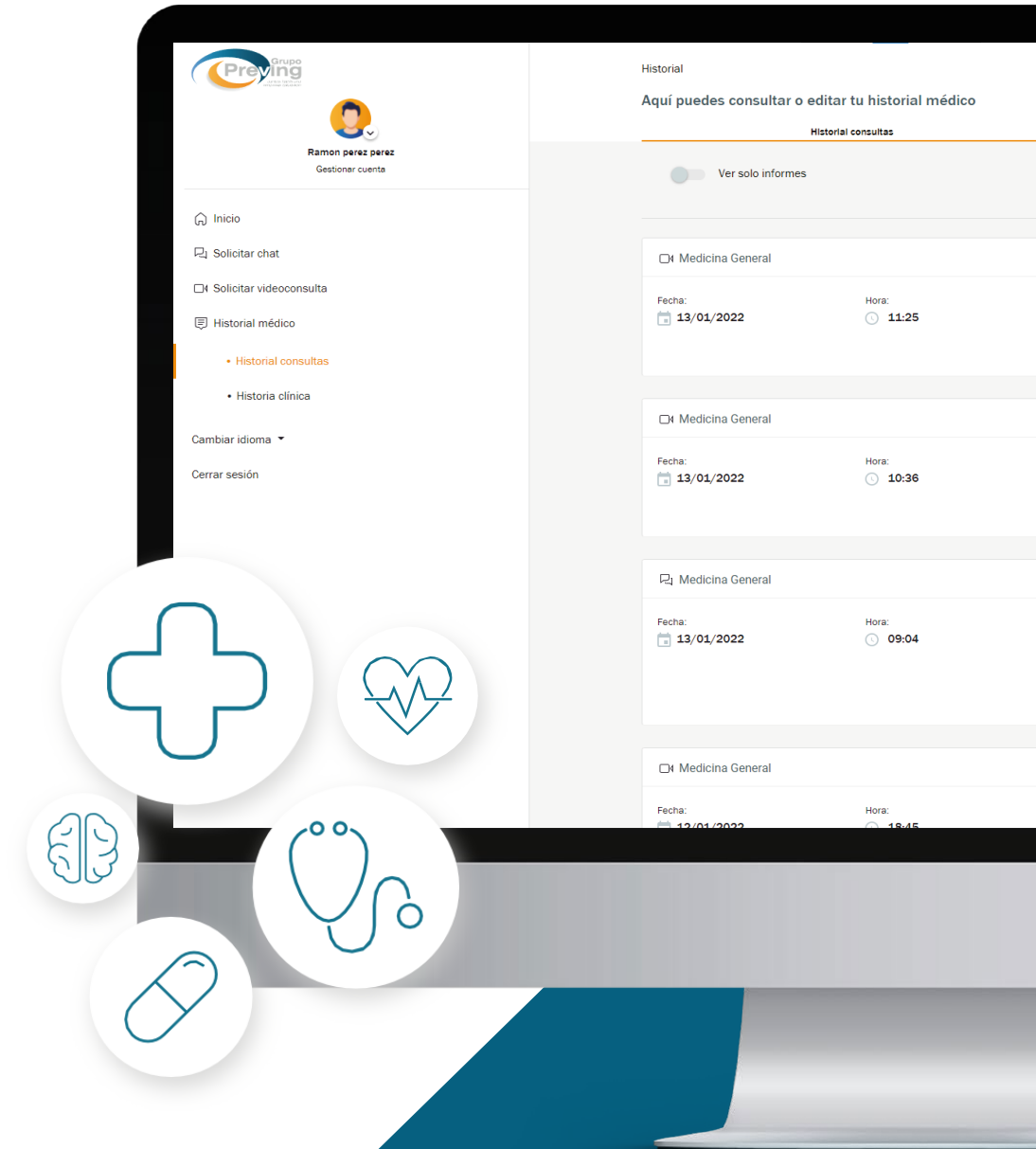
## Herramienta central y fundamental del ecosistema de digital de salud

- Permite el acceso, a través de un sistema de acceso único (SSO – Single Sign On) al resto de herramientas del Ecosistema
- Canaliza la corrección de las desviaciones de salud detectadas a través:
  - ✓ **Telemedicina:** orientación y consejo médico personalizado sobre las alteraciones de salud
  - ✓ **Plataforma de tele-rehabilitación:** tratamientos específicos para la promoción de la salud osteomuscular
  - ✓ **Plataforma de bienestar emocional:** tratamientos específicos para la promoción de la salud psicológica



## ¿QUÉ ES?

Es una **plataforma digital de salud que ofrece servicios de Telemedicina** que complementan y mejoran los servicios de medicina del trabajo; velando por la salud como punto de partida para mejorar la productividad y competitividad de la empresa.







## ¿Qué servicios ofrece Telemedicina?

### PRINCIPALES FUNCIONES DE LA PLATAFORMA

#### Chat médico

Acceso inmediato al equipo médico mediante chat desde cualquier dispositivo.

#### Video-consulta

Acceso mediante tecnología vídeo al equipo médico, sin descargas de aplicaciones, de forma totalmente segura y desde cualquier dispositivo.

### ATENCIÓN PERSONALIZADA

Servicio de resolución de dudas

Consejo médico

Tratamiento de alteraciones de salud graves detectadas en el reconocimiento médico mediante chat médico o video-consulta.

### GESTIÓN DE INFORMACIÓN DESDE CUALQUIER LUGAR

Informe y receta médica electrónica

Historia clínica electrónica

Contenidos médicos de educación y promoción de la salud.

Servicio de especialidades médicas (nutrición, psicología, cardiología, traumatología, ...)

# Tele - Rehabilitación

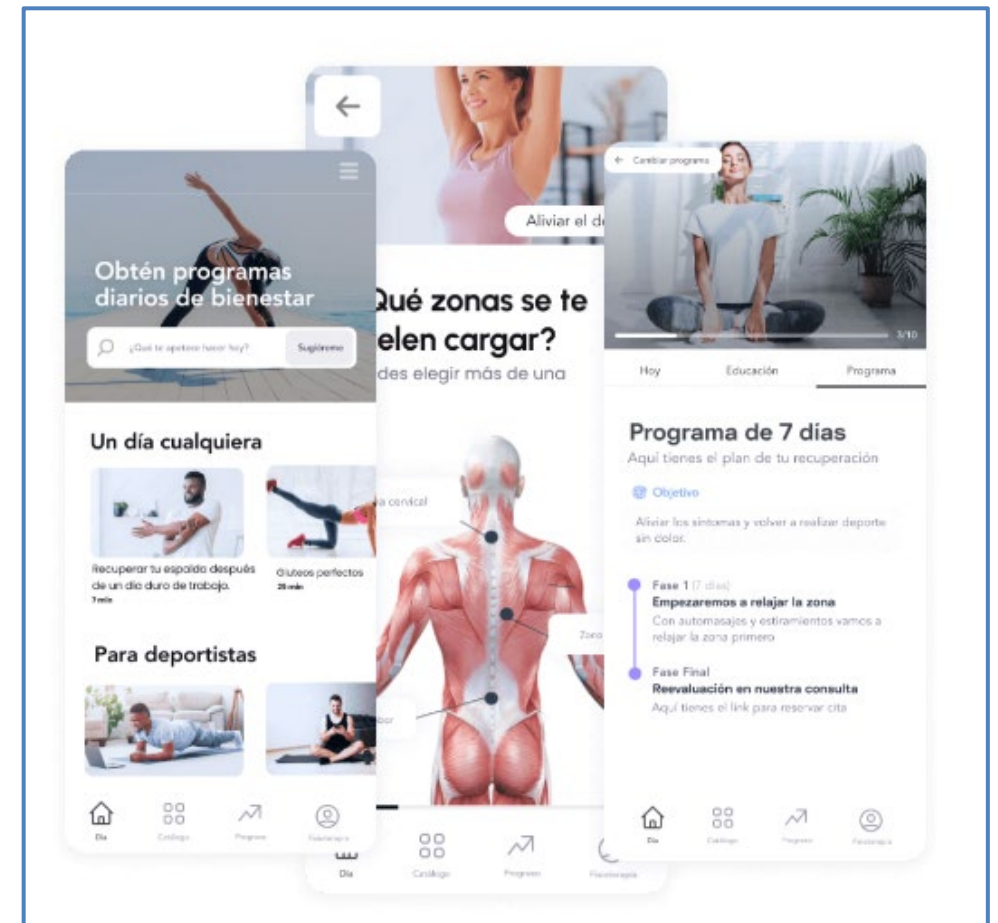
Es una plataforma de salud osteomuscular que utiliza inteligencia artificial y que permite la realización de ejercicios de fisioterapia preventiva personalizados en función de un screening previo propio que se realiza al entrar por primera vez en la plataforma.

El objetivo de la plataforma es ofrecer una experiencia de fisioterapia preventiva instantánea, accesible y extremadamente eficaz.

## Este nuevo sistema permite:

- ✓ Evaluar previamente síntomas de salud osteomuscular
- ✓ Evaluar previamente las posibilidades y preferencias personales de tratamientos
- ✓ Proponer tratamientos personalizados.
- ✓ Supervisar los tratamientos propuestos
- ✓ Evitar desplazamientos.

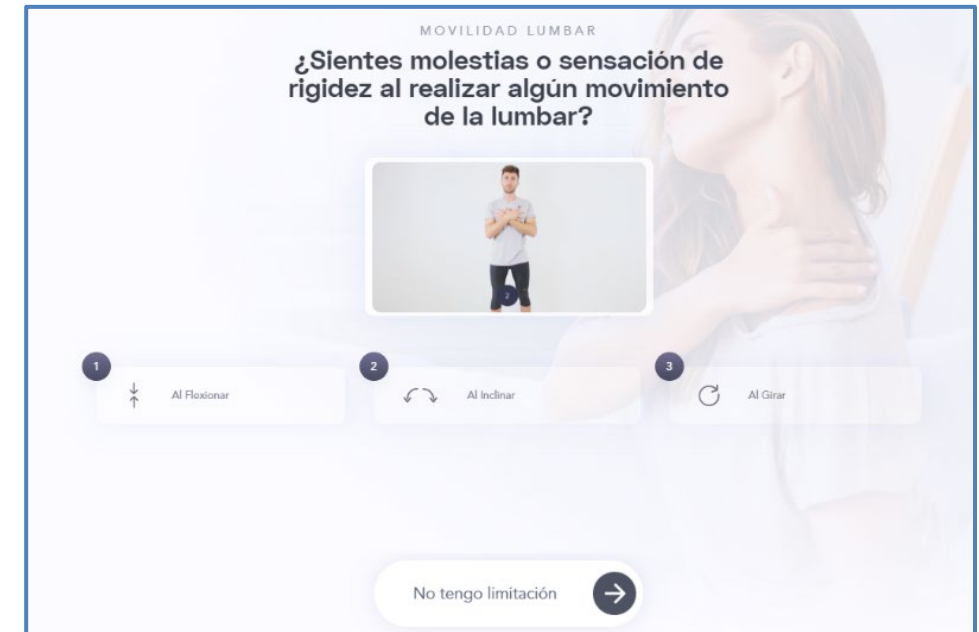
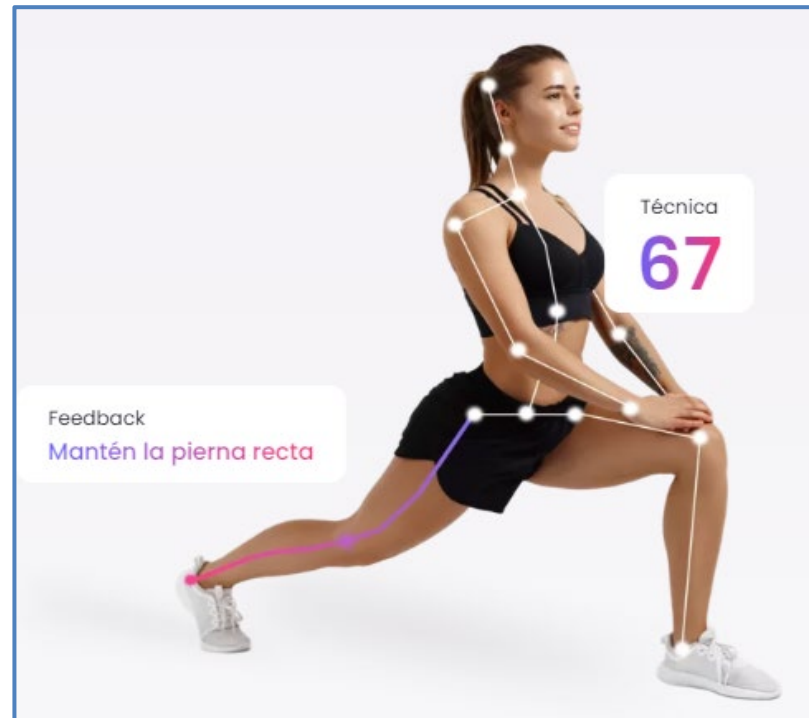
Tratamientos  
personalizados  
de fisioterapia  
sin necesidad de  
desplazamientos.



## ¿Cómo funciona?

Tele – Rehabilitación propone tratamientos personalizados de fisioterapia utilizando algoritmos de IA en base a las respuestas del usuario a distintos cuestionarios.

Además, supervisa y corrige los tratamientos en tiempo real



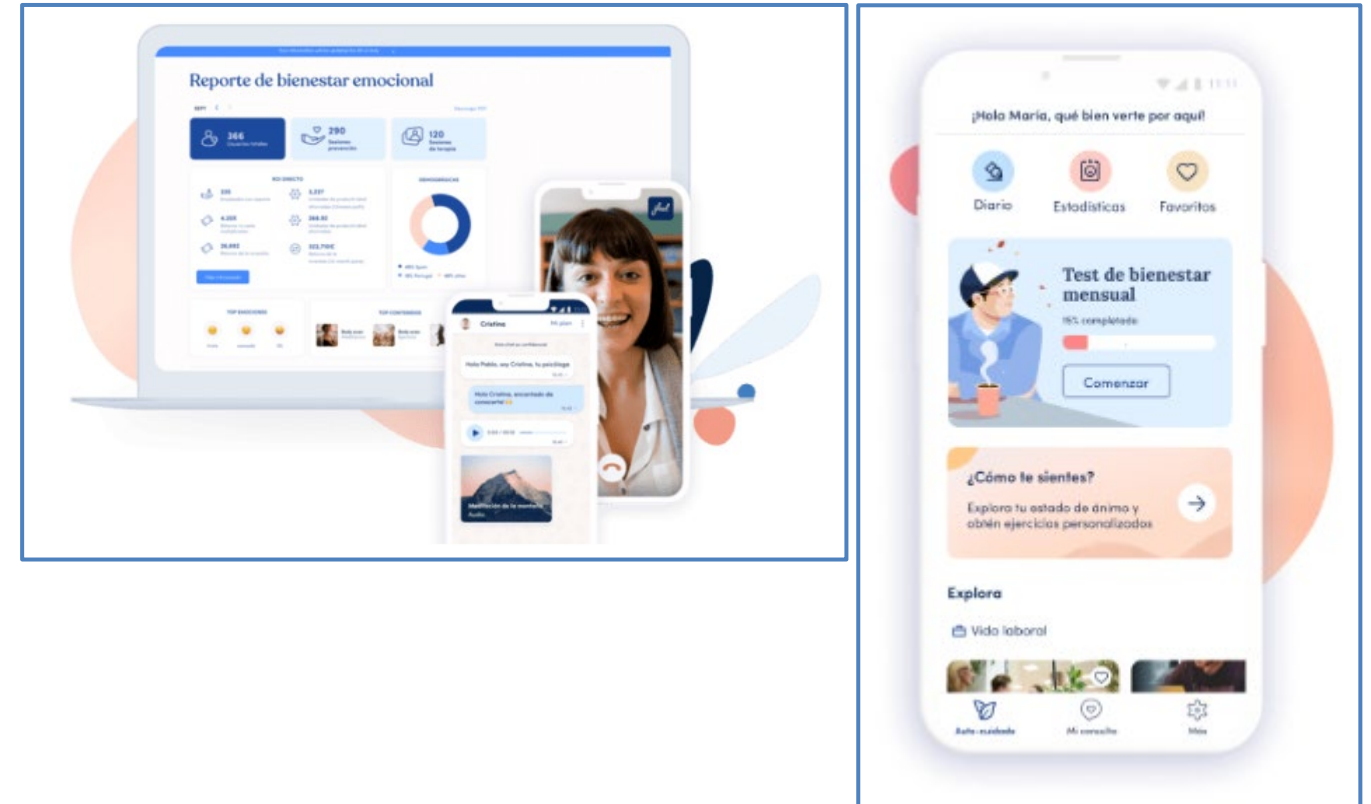
# Plataforma Bienestar Emocional

Es una plataforma de bienestar emocional que utiliza inteligencia artificial y que permite obtener un tratamiento terapéutico por chat o video sesiones a partir de un screening previo propio que se realiza al entrar por primera vez en la plataforma.

El objetivo de la plataforma es conseguir la regulación emocional del usuario.

Tratamientos personalizados vinculados a los problemas reportados por el usuario y su intensidad:

- Puesta a disposición de contenidos de promoción de la salud psicológica en distintos formatos (videos, infografías, podcast, etc...) o herramientas de autocuidado,
- Asignación de un psicólogo guía que evaluará en detalle los problemas de salud psicológica del usuario
- Tratamiento por parte de un psicólogo tutor que atenderá al usuario mediante video sesiones, además de contar con un chat (asíncrono)



## Este nuevo sistema permite:

- ✓ Evaluar previamente síntomas de salud psicológica
- ✓ Proponer tratamientos personalizados.
- ✓ Evitar desplazamientos.



**Aitaly** es un agente conversacional basado en IA (**Inteligencia Artificial**) diseñado para **simular conversaciones humanas**, respondiendo preguntas y solicitudes de los usuarios.

**Aitaly** está especialmente entrenada con documentación de instituciones de referencia en **medicina del trabajo** y **prevención de riesgos laborales**:

1. Se han cargado **R.D.** y **guías técnicas** de desarrollo, **Protocolos de vigilancia sanitaria específica**.
2. Fichas de **Productos químicos**. Dispone de 1000 fichas de productos químicos
3. Fichas de **Equipos de trabajo**. Dispone riesgos y M. P. de 5000 equipos de trabajo.
4. **Referencias Jurídicas**.
5. **Enciclopedia médica de Medicina del Trabajo**
6. **Criterio del ITSS, NTP**
7. **Normativa Autonómica, local, UNE, ISO, OSHA**, entre otras...

# Conoce nuestras plataformas

## Índice de Salud



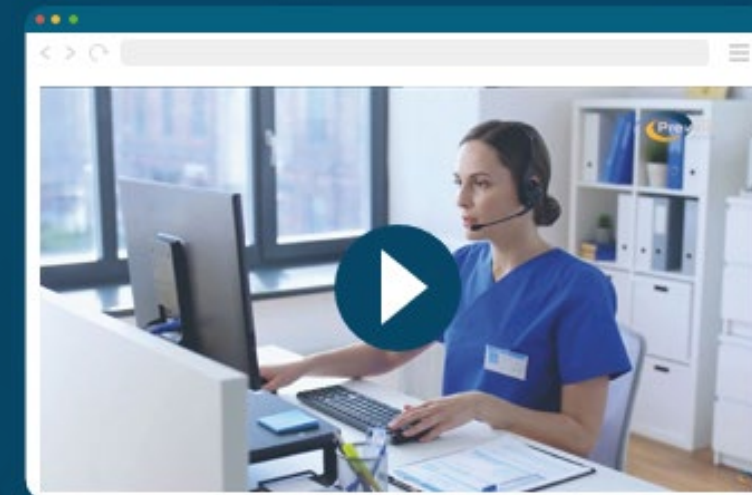
Haz click en el play para [ver video](#)

## TPSalud



Haz click en el play para [ver video](#)

## Telemedicina



Haz click en el play para [ver video](#)

**vitaly**

Prevención · Salud · Tranquilidad



**Muchas gracias**

**8º Congreso de PRL de la  
Universidad de Zaragoza**

**Los desafíos de la PRL. Nuevos  
paradigmas. El papel de la  
Inteligencia Artificial.**



Más información en:

[www.vitaly.es](http://www.vitaly.es)

