

Innovación y transformación en resultados de salud

# Innovación y transformación en resultados en salud

**Gabriel Mercadal Orfila**

**Farmacia Hospitalaria**

**Servei Salut Illes Balears**

Organizado por:



# Innovación y transformación en resultados en salud



**El Desafío:** La sostenibilidad y el valor en cronicidad.



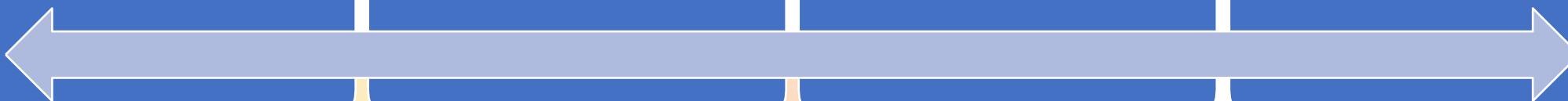
**(NAVETA) como solución:** Tecnología + Humanización.



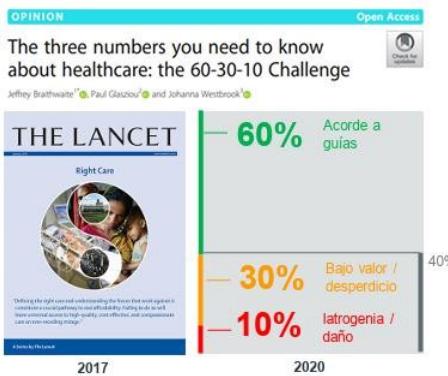
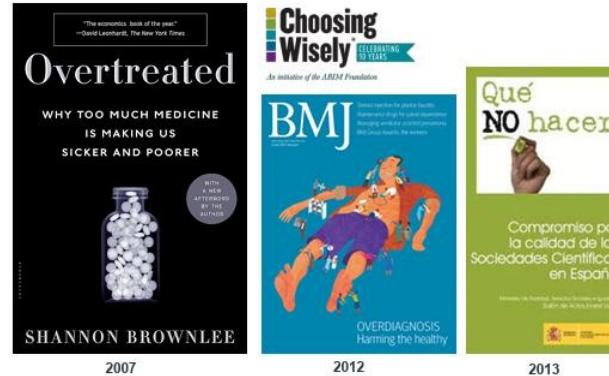
**La Evidencia (Impacto):** Datos reales, no promesas.



**El Futuro:** IA y predicción (ALGOPROMIA).



# Acto 1: El Desafío :Sostenibilidad y Valor en Crónicos



## CALIDAD DE CUIDADOS CLÍNICOS (vs. VOLUMEN)

- Mejores resultados clínicos.
- Seguridad clínica.
- Métrica de calidad centrada en pacientes (PROs...).

## FLUJO DE PACIENTES

- Trayectorias de paciente
- Continuidad
- Actitudes/afectividad
- Servicios centrados en pacientes
- Eficiencia

+

Dejar de hacer lo que no aporta valor

## • ¿ Porqué desarrollamos NAVETA?

### BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

#### Principales obstáculos identificados

##### RESISTENCIA AL CAMBIO Y CULTURA ORGANIZACIONAL

Enfoque centrado en indicadores clínicos, no en la perspectiva del paciente.

##### SOBRECARGA ASISTENCIAL PERCIBIDA

Falta de tiempo, procesos no integrados, esfuerzo adicional no recompensado.

##### DÉFICIT DE INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA

PROMs externos no interoperables con la historia clínica electrónica (HCE).

##### DIFÍCULTADES EN LA PARTICIPACIÓN DEL PACIENTE

Baja alfabetización digital, comprensión limitada, sesgo en respuestas.

##### DESIDERIO DE CAPACITACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

Desconocimiento del uso clínico de datos, percepción de esfuerzo inútil.

##### BARRERAS LEGALES Y DE PRIVACIDAD

Incertidumbre sobre cumplimiento del RGPD y protección de datos.



## CRONICIDAD

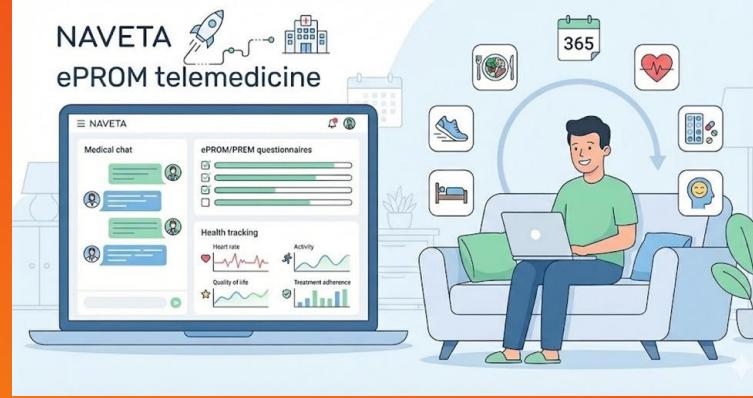


## AT SANIBAS VALOR

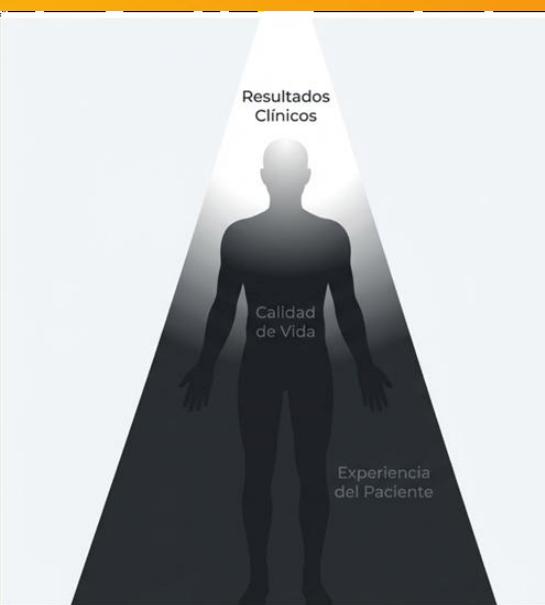


## OPORTUNIDAD TECNOLÓGICA

# Acto 2: NAVETA tecnología sin deshumanizar



X @GuardConsortium



## Una Visión 360° del Paciente

### La Necesidad de una Perspectiva Integral



**Los resultados clínicos son insuficientes por sí solos.**

Ofrecen una visión precisa de la enfermedad, pero incompleta del enfermo en general.



**Objetivo: Optimizar el cuidado del paciente**

Se debe entender el impacto total en la vida del paciente, desde sus síntomas hasta su bienestar.



**Un Marco de Medición 360°**



**PREMs**

Capturan la experiencia y satisfacción del paciente con el cuidado recibido y la atención.



**PROMs Específicos**

Miden el impacto profundo y directo de la patología en síntomas, función y bienestar.

**PROMs Genéricos y de Síntomas**

Evalúan la calidad de vida y el bienestar general, incluyendo dolor, fatiga y ánimo.

ARD  
ORTIUM

NotebookLM

## **Una visión incompleta del paciente genera un cuidado incompleto.**

Cuando no vemos el cuadro completo, corremos el riesgo de tomar decisiones que, aunque clínicamente correctas, no se alinean con las prioridades y la vida del paciente.

*“El tratamiento funciona, mis marcadores han mejorado. Pero la fatiga es tan intensa que he tenido que dejar mi trabajo”.*

*“Me siento como un número en una lista de espera. Nadie me explica los siguientes pasos ni escucha mis preocupaciones”.*

*“Estoy ‘curado’, pero el dolor crónico me impide disfrutar de las actividades que antes amaba”.*



Comité científico NAVETA



Científico  
multidisciplinar

23  
patologías



8  
áreas  
clínicas



79  
ePROMs

2 ePREMs



# PROMs y PREMs por Patología en NAVETA

Instrumentos de Medición de Resultados Reportados por Pacientes



Evento Especializado en Oncología - Las patologías oncológicas están destacadas en naranja

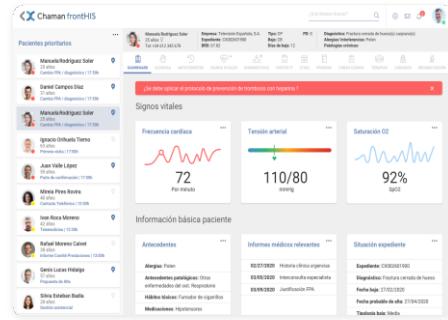


PATOLOGÍA	PROMS ESPECÍFICOS (DISEASE-SPECIFIC)	PROMS GENÉRICOS / SÍNTOMAS / QOL	PREMs (EXPERIENCIA Y SATISFACCIÓN)
贫血	—	PROMIS-29 IPAQ	(No definido)
Artritis Psoriásica	PSSD PsAID12	WRFQ PROMIS (Pain, Fatigue, PF) IPAQ EESS TSQM	P3CEQ Satisfacción NAVETA
Artritis Reumatoide	RAID WPAI:RA RAPID 3	PROMIS (Pain, Fatigue, PF) IPAQ EESS Auto TSQM	P3CEQ Satisfacción NAVETA
Asma	ACT MiniAQLQ SNOT-22	FACIT-Fatigue PROMIS-29 WRFQ IPAQ EESS TSQM	P3CEQ Satisfacción NAVETA
<b> Cáncer de Mama</b>	EORTC QLQ-BR23 MST (Nutrición)	EORTC QLQ-C30 EESS Onco PROMIS-29 IPAQ FACT-ES TSQM	P3CEQ Satisfacción NAVETA
<b> Cáncer de Próstata</b>	EPIC-CP MST	EORTC QLQ-C30 EESS Onco PROMIS-29 IPAQ TSQM	P3CEQ Satisfacción NAVETA
<b> Cáncer de Pulmón</b>	EORTC QLQ-LC13 MST	EORTC QLQ-C30 EESS Onco PROMIS-29 IPAQ TSQM	P3CEQ Satisfacción NAVETA
Colitis Ulcerosa	IBDQ32 IBD Control Walmsley Manitoba	FACIT-Fatigue PROMIS-29 IPAQ WRFQ EESS TSQM	P3CEQ Satisfacción NAVETA
Crohn	IBDQ32 IBD Control Harvey-Bradshaw Manitoba	FACIT-Fatigue IPAQ WRFQ EESS TSQM	P3CEQ Satisfacción NAVETA



# El proceso con NAVETA

## PROFESIONAL



Asignación **STANDARD SET**  
**NAVETA PROM/PREMs**

## PACIENTE



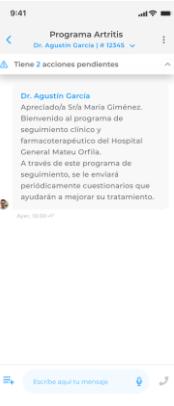
Email /SMS con acceso  
al programa o a **APP**

## PACIENTE



El paciente accede  
a la web o APP con **doble autenticación**

## PACIENTE



El paciente entra en su  
**espacio del PACIENTE**  
y accede al programa de  
salud asignado

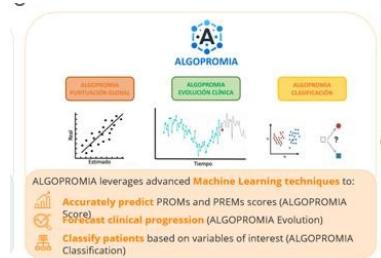
## PACIENTE



El paciente responde  
a los **ePROM/PREMs**  
periódicamente

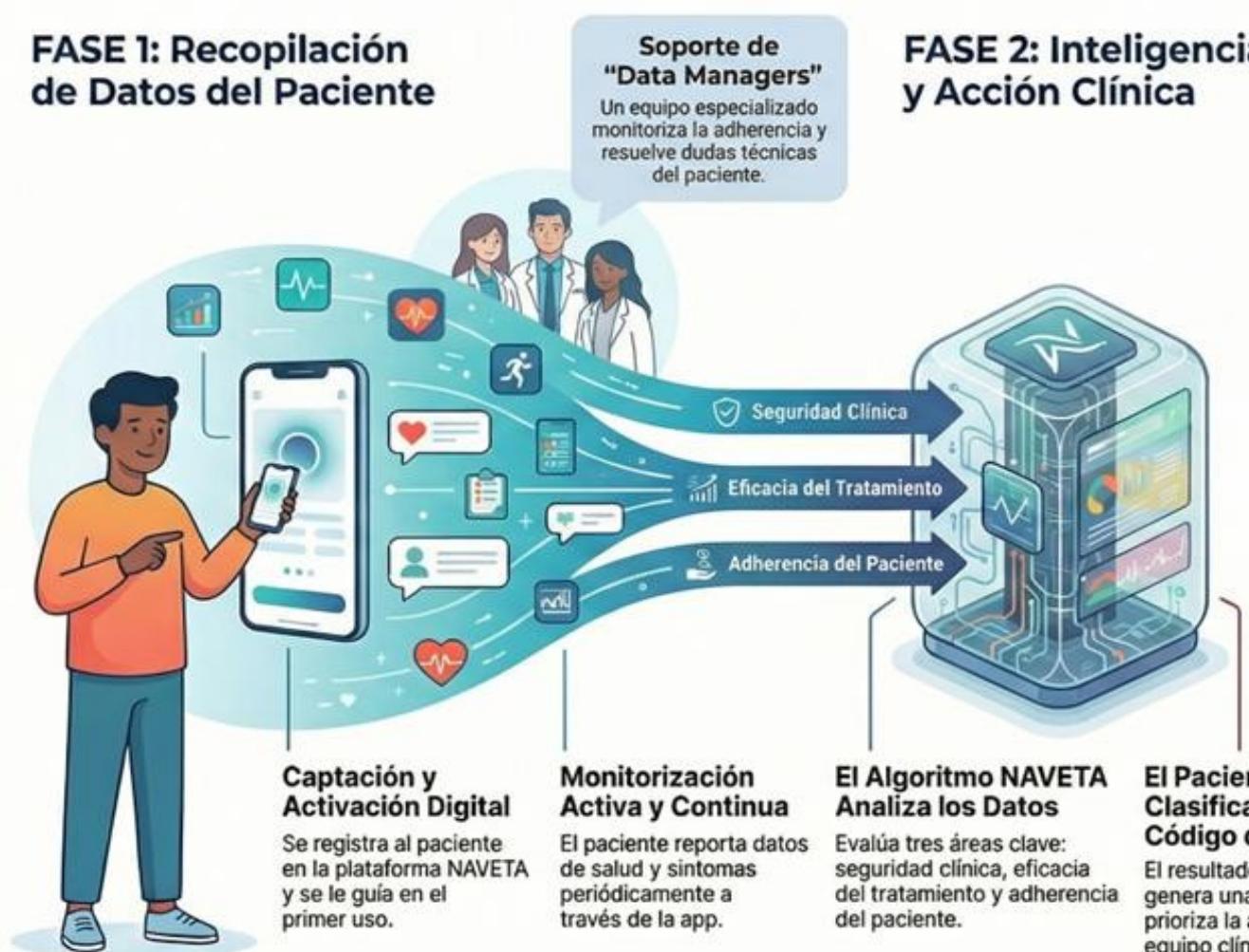
## PROFESIONAL

- Visualización de resultados
- **Alertas de scores** de PROMs alterados
- **ALGOPROMIA prediction**
- **Feedback** al paciente con IA ayuda
- **Chat** consulta, videoconsulta...



# El Viaje del Paciente Digital con NAVETA

## FASE 1: Recopilación de Datos del Paciente





# PROYECTO NAVETA

DASHBOARD OPERATIVO | RESULTADOS NOVIEMBRE 2025



ESTADO  
ACTIVO



En seguimiento activo



## RED NACIONAL NAVETA

Cobertura Geográfica Actual

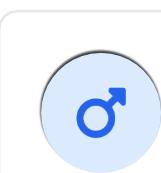
 COSTAISA  
Partner





### Distribución por Género

Total Pacientes: 5,018



#### Hombres

2,949 Pacientes

58.7%



#### Mujeres

2,046 Pacientes

40.8%



### Distribución por Edad

Rangos Etarios Principales

50 - 65 años

37.7%

35 - 50 años

29.0%

> 65 años

15.7%

18 - 35 años

12.7%

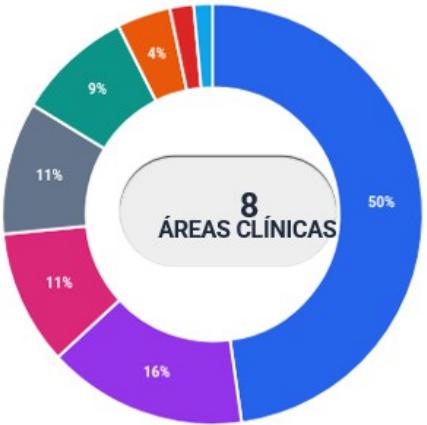
 La población mayoritaria se concentra en la mediana edad, aunque el grupo joven (18-35) muestra una adopción digital significativa para seguimiento de patologías crónicas tempranas.

# PROYECTO NAVETA

## DISTRIBUCIÓN REAL POR ÁREAS TERAPÉUTICAS | DATOS CSV

### Distribución por Especialidad

Datos reales extraídos del análisis CSV (Noviembre 2025)



TOTAL PACIENTES

5,018



NAVETA  
PRO  
NAVETA

### TOP 1 ÁREA

Infecciosas

49.8%

### TOP 2 ÁREA

Dermatología

16.0%

### TOP 3 ÁREA

Reumatología

10.8%

### DESGLOSE DETALLADO (Nº PACIENTES)

Ordenado por volumen

#### ● INFECCIOSAS

49.8%

2500

e-VIHa  
VIH  
PrEP VIH

2015

378

107

#### ● DERMATOLOGÍA

16%

804

Psoriasis  
Dermatitis Atópica  
Hidradenitis Sup.  
Urticaria  
Vitíligo

544

137

62

44

17

#### ● REUMATOLOGÍA

10.8%

541

Artritis Reumatoide  
Artritis Psoriásica  
Espondilitis  
Lupus

200

164

163

14

#### ● OTRAS / GENERAL

10.6%

532

Oftalmología  
Otras Patologías  
Anemia

231

211

90

#### ● NEUROLOGÍA

9.3%

469

Migraña  
Esclerosis Múltiple

340

129

#### ● DIGESTIVO

4.3%

218

Enf. Crohn  
Colitis Ulcerosa

162

56

#### ● ONCOLOGÍA

1.9%

96

Cáncer de Mama  
Cáncer Próstata  
Cáncer Pulmón

53

36

7

#### ● RESPIRATORIO

1.5%

74

Asma  
Poliposis Nasal

45

29

## CUADRO DE MANDO VBHC NAVETA 2025

### EVALUACIÓN DE CALIDAD Y RESULTADOS EN SALUD

Basado en metodología: Varela-Rodríguez et al. (2022) "Value-Based Healthcare Project Implementation in a Hierarchical Tertiary Hospital: Lessons Learned", Front. Public Health 9:755166



NAVETA PRO | VBHC 2025

#### 1. IMPLEMENTATION PROCESS QUALITY

Diversidad profesional

4 perfiles

Engagement profesional

75.8% ■

PREM Response Rate (P3CEQ)

35.34% ■

PROM response rate

50 % ■

#### 3. FOLLOW-UP & DATA USE

Recurrencia PROM

63% ■

Llamadas DM

✓ Responden a todos los pacientes

136/mes ■

#### 2. DATA RECORDING QUALITY

Éxito de reclutamiento

69.9% ■

Cumplimiento 1ª intención

80% ■

16 autos / 4 DM

Automatización CROM (VIH)

100% ■

Integración completa

Automatización CROM (resto)

0% ■

No hay integración

Cost data availability

0% ■

#### 5. MANAGERIAL IMPLICATION

Sustitución profesional

0% ■

#### 4. FEEDBACK, IMPACT & IMPROVEMENT

Uso PROM por profesionales

16.5% ■

TOTAL ALERTAS

2.528/año ■

% RESPONDIDAS

93.1% ■

#### DETALLE ALERTAS PROM:

Alertas Crohn

15.8% ■

Alertas CU

13.6% ■

Alertas Psoriasis

40% ■

Alertas Hidradenitis (HSQoL)

61.11% ■

Alertas Hidradenitis (DLQI)

55.5% ■

Alertas Migraña (MIDAS>20)

73.2% ■

Alertas Migraña (HIT-6>60)

47.7% ■

Oportunidades de mejora

37.1% ■

#### RESUMEN EJECUTIVO ACTUALIZADO

##### FORTALEZAS

- ✓ 80% primera intención & Engagement alto
- ✓ 100% automatización VIH & 93% alertas respondidas
- ✓ Alertas PROM robustas y operativas

##### MEJORABLE

- ! Recurrencia PROM (50%)
- ! Oportunidades de mejora (37.1%)
- ! PREM Response Rate (35%)

##### CRÍTICOS

- ✗ Cost data availability (0%)
- ✗ Automatización no VIH (0%)
- ✗ Sustitución profesional (0%) & Uso PROM prof.

#### STATUS GENERAL 2025

☺ **SATISFACCIÓN PACIENTE**

**8.15**<sub>10</sub>  
★★★★★



☺ **Uso del Chat**

**25.7%**

Pacientes Activos  
(1,291 Usuarios)

**72.1%**

Profesionales  
Alta Respuesta

**ADHERENCIA**

↳ **Desglose por Categorías (1,291 interacciones)**

✓ Confirmación PROMs

33%

↗ Resultados anafilisis

9%

✉ Consultas admin

15%

✉ Citas

8%

❖ Síntomas clínicos

12%

✉ Problemas técnicos

6%

↳ Medicación

11%

↳ Otros / Agradecimientos

6%

**Sostenibilidad Ambiental**

**64.432**

KM EVITADOS

8,2

Ton CO<sub>2</sub>

267

Árboles

Equivalente a un bosque de 15 hectáreas



**Conciliación Familiar**

**64.432**

KM EVITADOS



**579,2**

JORNADAS CONCILIADAS

⌚ **Tiempo personal recuperado para el paciente**

### ¿Qué es ZAFIRO?

#### Modelo Integral

Seguimiento intensivo EII centrado en paciente.

#### Plataforma Digital

Telemedicina NAVETA bidireccional.

#### Multidisciplinar

Farmacia, Digestivo y Enfermería coordinados.

#### PROMs Longitudinales

IBDQ-32 FACIT TSQM WRFQ

### Pilares Clave

#### Digitalización

Integración automática en historia clínica.

#### Humanización

Escuela de Familiares y Consulta Satélite.

#### Seguridad (AMFE)

Alertas automatizadas para eventos adversos.

#### IA Predictiva

Random Forest (92% precisión).

### RESULTADOS CONSEGUIDOS



**-27.3%**

VISITAS  
PRESENCIALES



**+22%**

MEJORA  
ADHERENCIA



**+45%**

DETECCIÓN  
DE PRMS



**83.3%**

ALTA  
CALIDAD VIDA



ALCANCE  
Datos Globales



115  
PACIENTES



4  
HOSPITALES



48  
MESES

# 'El Poder de la Voz del Paciente: Impacto de los PROMs en la Atención del Cáncer'

ardConsortium



Un metaanálisis de 45 ensayos clínicos aleatorizados (13,661 participantes) evaluó el impacto de integrar las **Medidas de Resultados Reportados por Pacientes (PROMs)**. Los PROMs capturan la **perspectiva del paciente** sobre sus síntomas y calidad de vida directamente, sin interpretación clínica.

## BENEFICIOS COMPROBADOS



### Mayor Supervivencia General

La integración de PROMs probablemente **reduce el riesgo de mortalidad general**.



### Mejor Calidad de Vida a Corto Plazo

Se observó una mejora en la calidad de vida relacionada con la salud a las 12 semanas.

## ÁREAS SIN IMPACTO SIGNIFICATIVO



### Sin Mejora a Largo Plazo en Calidad de Vida

No se encontraron mejoras significativas en la calidad de vida a las 24 o 48 semanas.



### Sin Reducción en el Uso de Recursos Hospitalarios

No hubo una asociación clara con menos visitas a urgencias u hospitalizaciones.

© NotebookLM

Balitsky AK, Rayner D, Britto J, Lionel AC, Ginsberg L, Cho W, Wilfred AM, Sardar H, Cantor N, Mian H, Levine MN, Guyatt GH. Patient-Reported Outcome Measures in Cancer Care: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Netw Open*. 2024 Aug 1;7(8):e2424793. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.24793. PMID: 39136947; PMCID: PMC11322847.

# El beneficio en supervivencia parece ser impulsado por el monitoreo de síntomas, que permite una intervención clínica proactiva.

## Hypothesis from the Evidence

- Los dos estudios que más influyeron en el resultado de supervivencia se centraron específicamente en el reporte de **síntomas** por parte del paciente.
- Este enfoque permite a los equipos clínicos identificar y manejar los problemas de forma temprana.

## Proposed Mechanism:

Un manejo temprano de los síntomas puede prevenir resultados adversos graves, mejorar la tolerancia al tratamiento y, en última instancia, impactar la supervivencia.



# Aplicación y resultados en Oncología: Nuestra experiencia en Cáncer GU y otros tumores.

NAVETA permite una evaluación estandarizada y centrada en el paciente con PROMs, aportando información clave para personalizar la atención y mejorar resultados en salud.

Utilizamos cuestionarios validados como EORTC QLQ-C30 y EPIC-CP para la evaluación integral del impacto del tratamiento.



**Estudio 1: Calidad de Vida**

**EVALUACIÓN LONGITUDINAL HRQoL**



**82**  
**PACIENTES**

**MUESTRA**

- **Próstata (n=39)**
- **Mama (n=37)**
- **Pulmón (n=6)**

**ADHERENCIA DIGITAL**

**Hombres**

**$0.78 \pm 0.25$**

**Mujeres**

**$0.67 \pm 0.34$**

**♂ Cáncer de Próstata (EPIC-CP)**

La calidad de vida mejora con el tiempo, aunque persiste afectación urinaria y hormonal.

**♀ Cáncer de Mama (QLQ-BR23)**

La calidad de vida empeora progresivamente hasta los 12 meses, con síntomas sostenidos.

**♣ Cáncer de Pulmón (QLQ-C30)**

Buen funcionamiento y cognición mantenidos, con calidad de vida global estable pero baja.

**CONCLUSIONES CLAVE**

NAVETA permite una evaluación estandarizada y centrada en el paciente con PROMs, aportando información clave para personalizar la atención y mejorar resultados en salud.”

**Estudio 2: ALGOPROMIA**

**MODELO PREDICTIVO MACHINE LEARNING**

**ENTRENAMIENTO**  
• >300 Respuestas

**Random Forest + ARIMA**

**PRECISIÓN MODELO (EPIC-CP)**  
**97**  
%

Probabilidad de Error < 0.25

**R<sup>2</sup> (Coef. Det.)**  
0.77

**MSE (Error)**  
0.24

**Random Forest**

Predicción precisa de puntuaciones individuales.

**Modelo ARIMA**

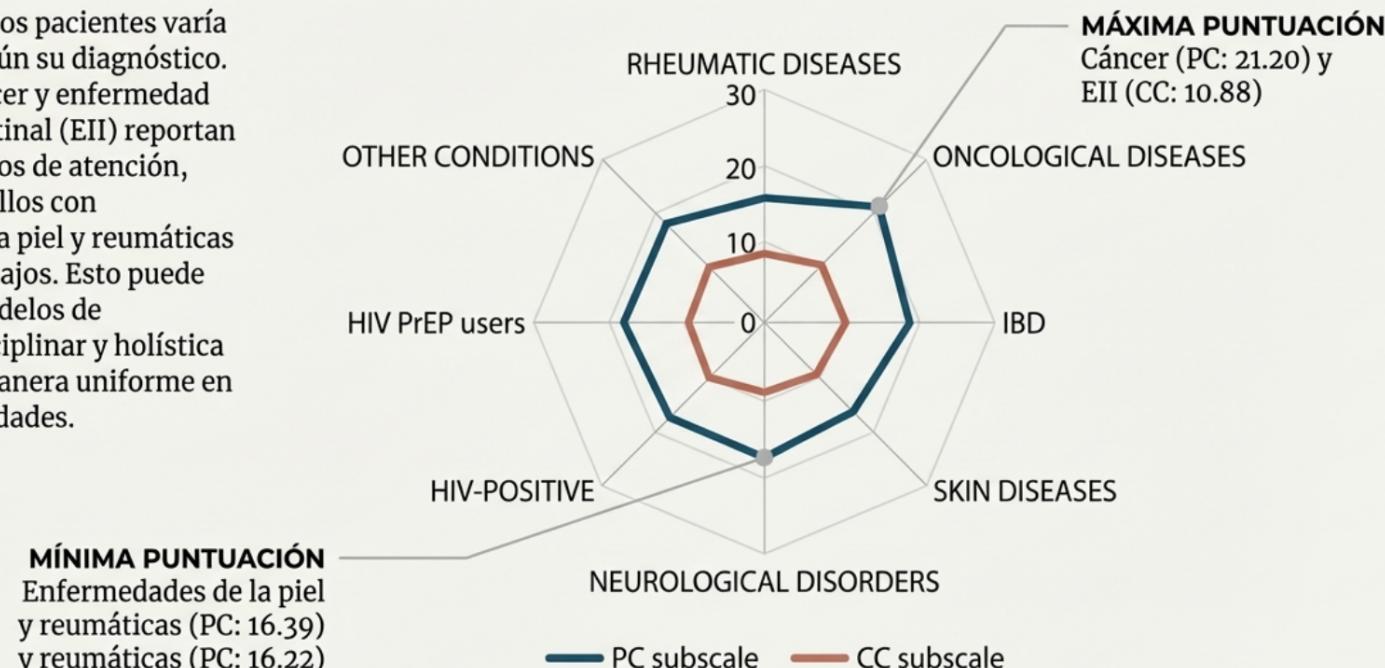
Predicción eficaz de evolución temporal por dominios.

\*Modelos para QLQ-C30/BR23: p>0.1 (Fase Piloto).

ALGOPROMIA ONCO muestra buenos resultados en la predicción de PROs en cáncer de próstata con EPIC-CP, destacando Random Forest (97% precisión, E<0,25) y ARIMA en predicción temporal por dominios.”

## La calidad de la atención que recibe un paciente depende en gran medida de la enfermedad que padece.

La experiencia de los pacientes varía drásticamente según su diagnóstico. Pacientes con cáncer y enfermedad inflamatoria intestinal (EII) reportan los niveles más altos de atención, mientras que aquellos con enfermedades de la piel y reumáticas reportan los más bajos. Esto puede indicar que los modelos de atención multidisciplinaria y holística no se aplican de manera uniforme en todas las especialidades.



## PROYECTO NAVETA

CONCLUSIONES & ANÁLISIS FINAL

### Éxitos Conseguidos

#### 6 LOGROS CLAVE

##### Implementación Nacional Exitosa

Despliegue efectivo en **36 centros** hospitalarios a través de **11 Comunidades Autónomas**.

##### Excelente Experiencia del Paciente

Valoración media de satisfacción (NPS) de **8.15/10**, validando la aceptación del modelo.

##### Alta Participación Global

Tasa de respuesta consolidada del **50.0%** con **76,191 cuestionarios** completados.

##### Triple Impacto Medible

Sostenibilidad (**64,432 km** ahorrados) y Conciliación (**579 jornadas** laborales recuperadas).

##### Evidencia Científica Sólida

Más de **40 comunicaciones** ( pósters y orales) en congresos nacionales e internacionales de Farmacia Hospitalaria, Digestivo, Dermatología, Oncología, Gestión Sanitaria, y otras especialidades. Además de **5 publicaciones indexadas** internacionales.

##### Innovación Terapéutica (ZAFIRO)

Modelo Ell validado con reducción del **27.3%** en visitas presenciales y mejora de adherencia.



NAVETA PRO  
telemedicina proms

### Limitaciones y Retos

#### 5 ÁREAS DE MEJORA

##### Retención de Pacientes

Tasa de abandono del **30.1%**. Requiere nuevas estrategias de gamificación y engagement a largo plazo.

##### Variabilidad Intercentros

Alta dispersión en tasas de respuesta (**31.3% - 87.9%**). Necesidad de estandarizar protocolos de seguimiento.

##### Fatiga del Cuestionario

Descenso de participación tras **6 meses** en patologías crónicas (excepto Oncología). (Mercadal-Orfila et al., mHealth 2024)

##### Barreras Tecnológicas

Brecha digital identificada en población de mayor edad, afectando la equidad en el acceso.

##### Necesidad de Personalización

El modelo "talla única" es insuficiente. Urge ajustar la frecuencia de PROMs según patología y estadio.

# FACILITADORES PARA LA IMPLEMENTACIÓN



Foster A, Croot L, Brazier J, Harris J, O'Cathain A. The facilitators and barriers to implementing patient reported outcome measures in organisations delivering health related services: a systematic review of reviews. *J Patient Rep Outcomes*. 2018 Oct 3;2:46. doi: 10.1186/s41687-018-0072-3. PMID: 30363333; PMCID: PMC6170512.

# Acto 4: El Futuro: IA , predicción (ALGOPROMIA), VOCEs...

**Herramienta VOCES**

Permite a pacientes escuchar preguntas y responder mediante voz, eliminando barreras tecnológicas, lingüísticas y funcionales.

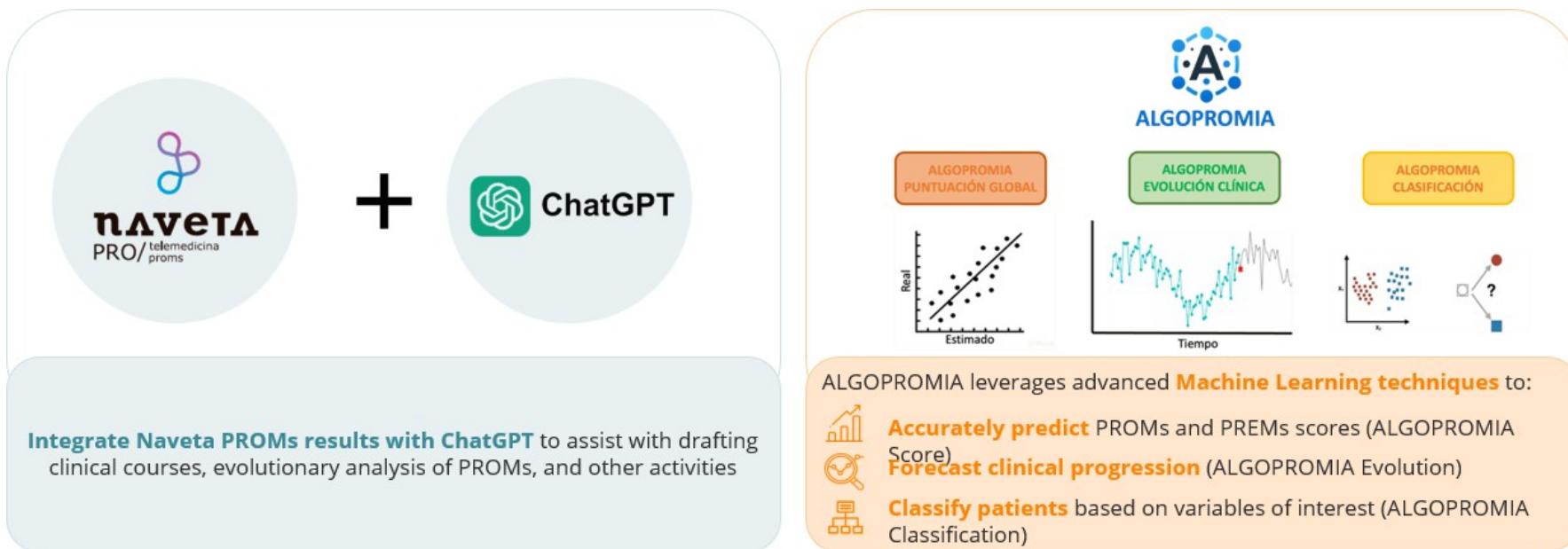
Participación activa    Calidad de datos    Adherencia

**Beneficios Adicionales**

- Detección del estigma
- Consumo de sustancias
- Salud mental
- Patrones neurológicos

Intervenciones más tempranas, personalizadas y equitativas

**Próximos pasos: Integración con IA y machine learning**



Integrate Naveta PROMs results with ChatGPT to assist with drafting clinical courses, evolutionary analysis of PROMs, and other activities

ALGOPROMIA leverages advanced **Machine Learning techniques** to:

- Accurately predict PROMs and PREMs scores (ALGOPROMIA Score)
- Forecast clinical progression (ALGOPROMIA Evolution)
- Classify patients based on variables of interest (ALGOPROMIA Classification)

# ¿Qué resultados reales implica para el paciente y el sistema la implantación de este modelo?



# ¡Gracias!