NalA

Introducción técnica

29 de octubre

1

10:00 NaIA: Inteligencia artificial aterrizando en el SNS-O
Javier Gorricho.
Jefe Servicio de Evaluación y Difusión de Resultados

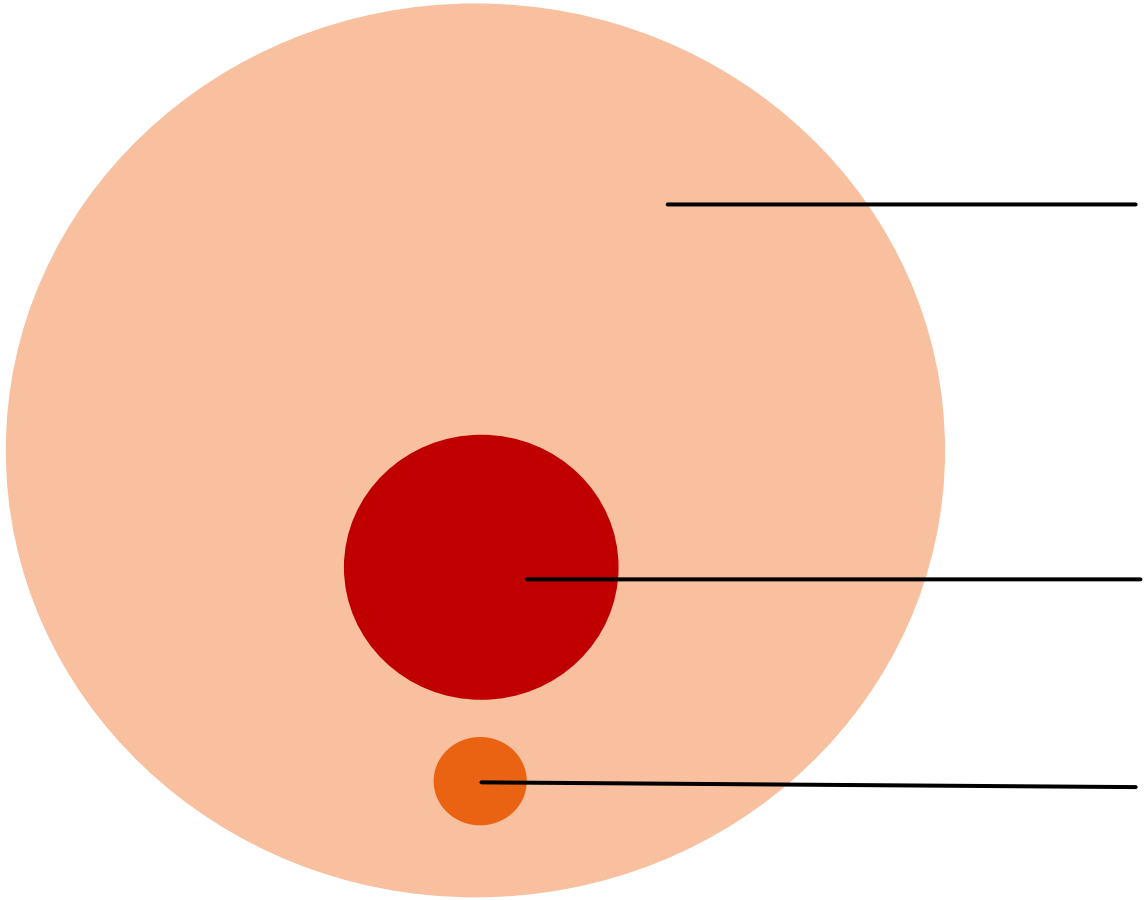
2

10:35 NaIA: Técnicamente.
Imanol Pinto López
Responsable técnico de NaIA

3

12:00 NaIA Retinografías. La IA en apoyo del SNS-O
José Andonegui.
Jefe del Servicio de Oftalmología del CHN

¿Qué es la Inteligencia Artificial?

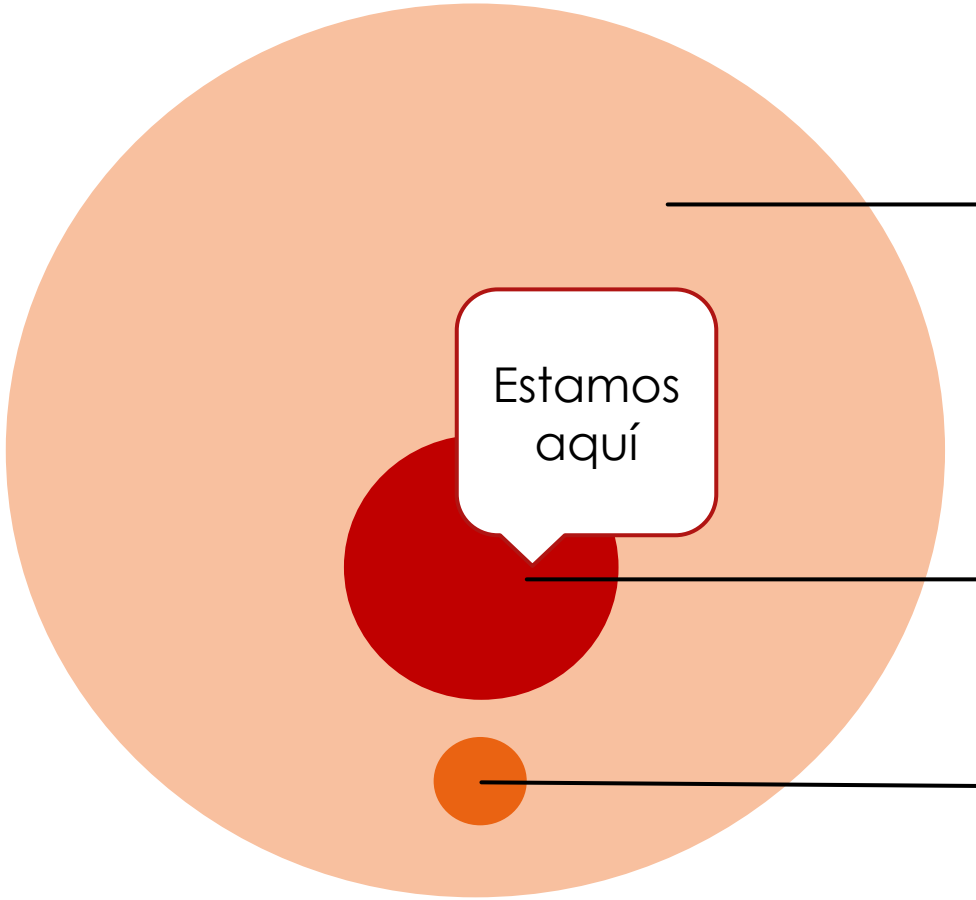


Primera ola

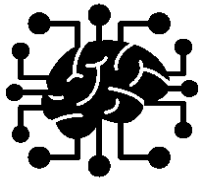
Segunda ola

Tercera ola

Chang AC (ed). Intelligence-Based Medicine: Artificial Intelligence and Human Cognition in Clinical Medicine and Healthcare. New York, Elsevier, 2020

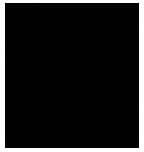


Inteligencia Artificial cognitiva



Aprendizaje máquina y aprendizaje profundo

Programación y sistemas expertos



Primera ola

Segunda ola

Tercera ola

Chang AC (ed). Intelligence-Based Medicine: Artificial Intelligence and Human Cognition in Clinical Medicine and Healthcare. New York, Elsevier, 2020

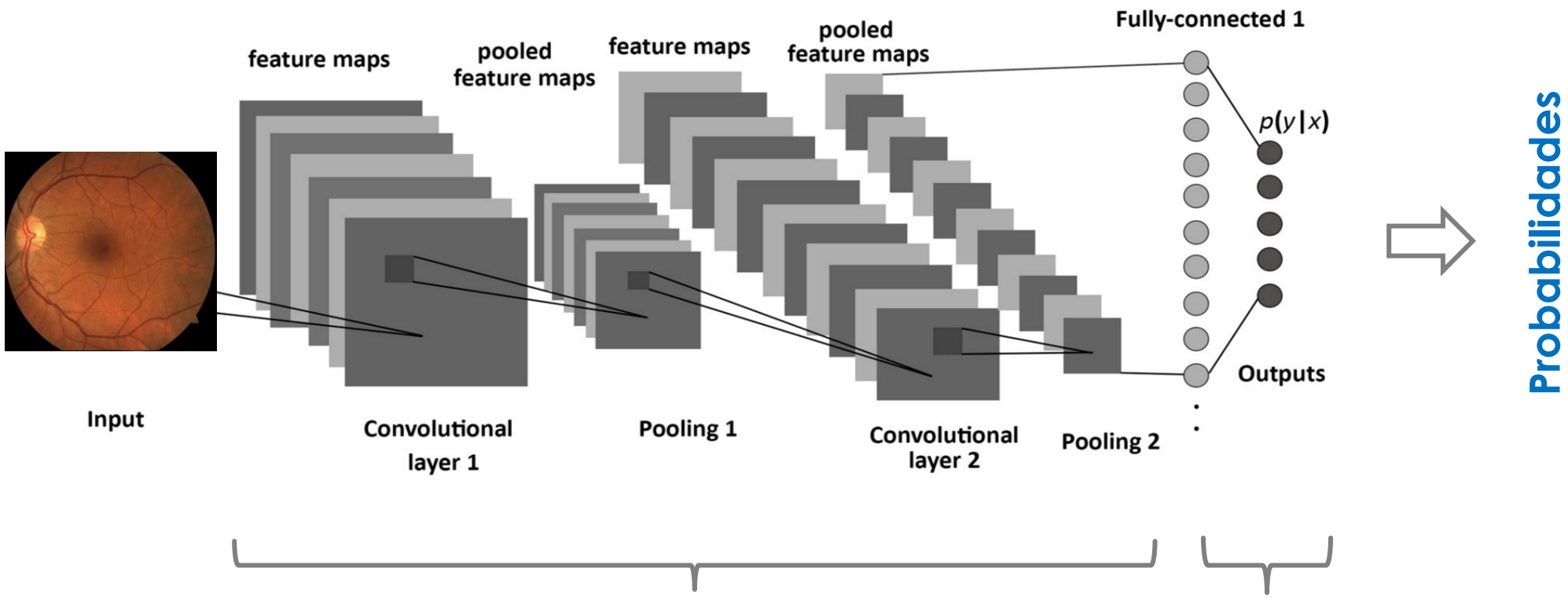
La Inteligencia Artificial... Hoy.

Que se basa en **DATOS** *para hacer*

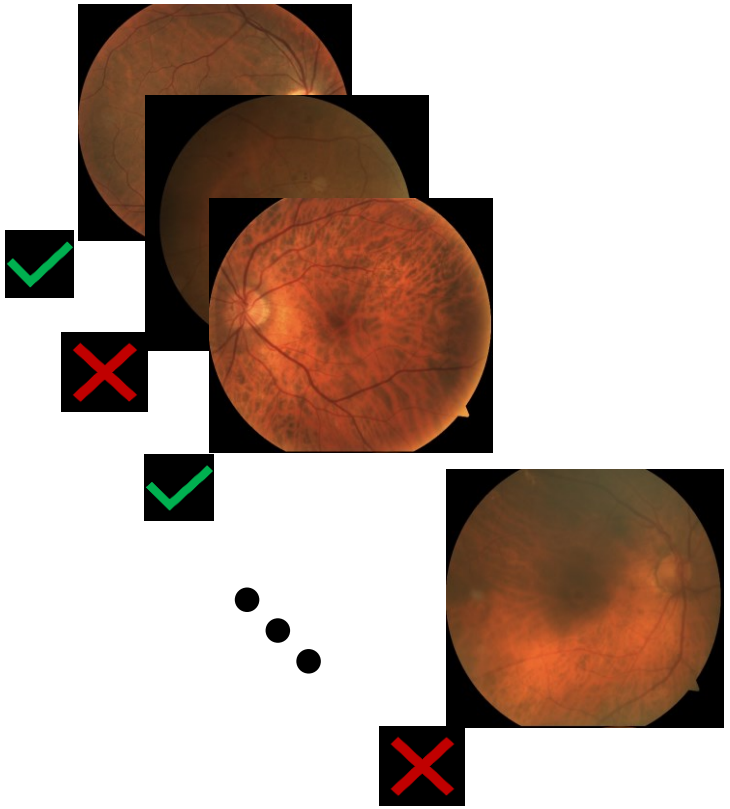
SOFTWARE

predicciones

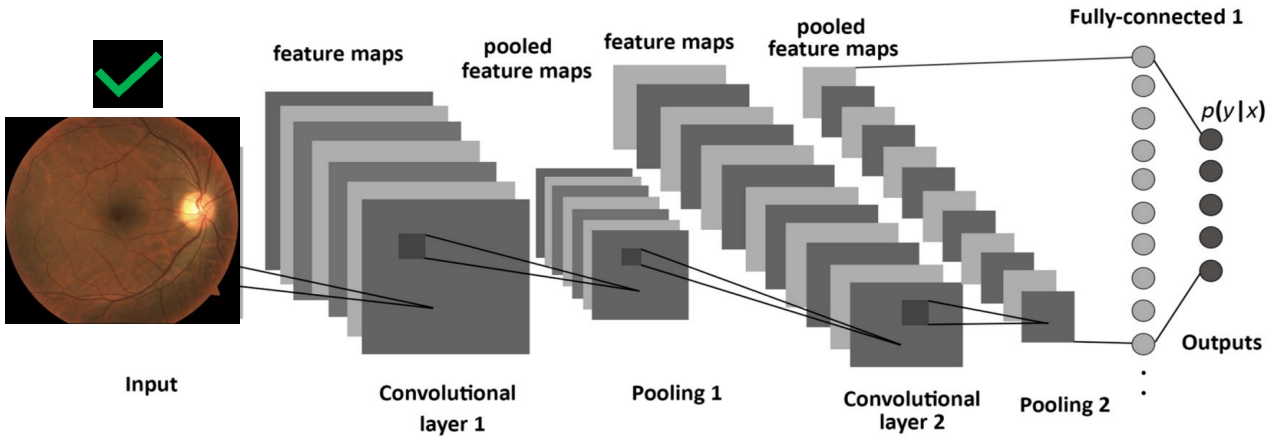
Red Neuronal Convolucional



Entrenamiento



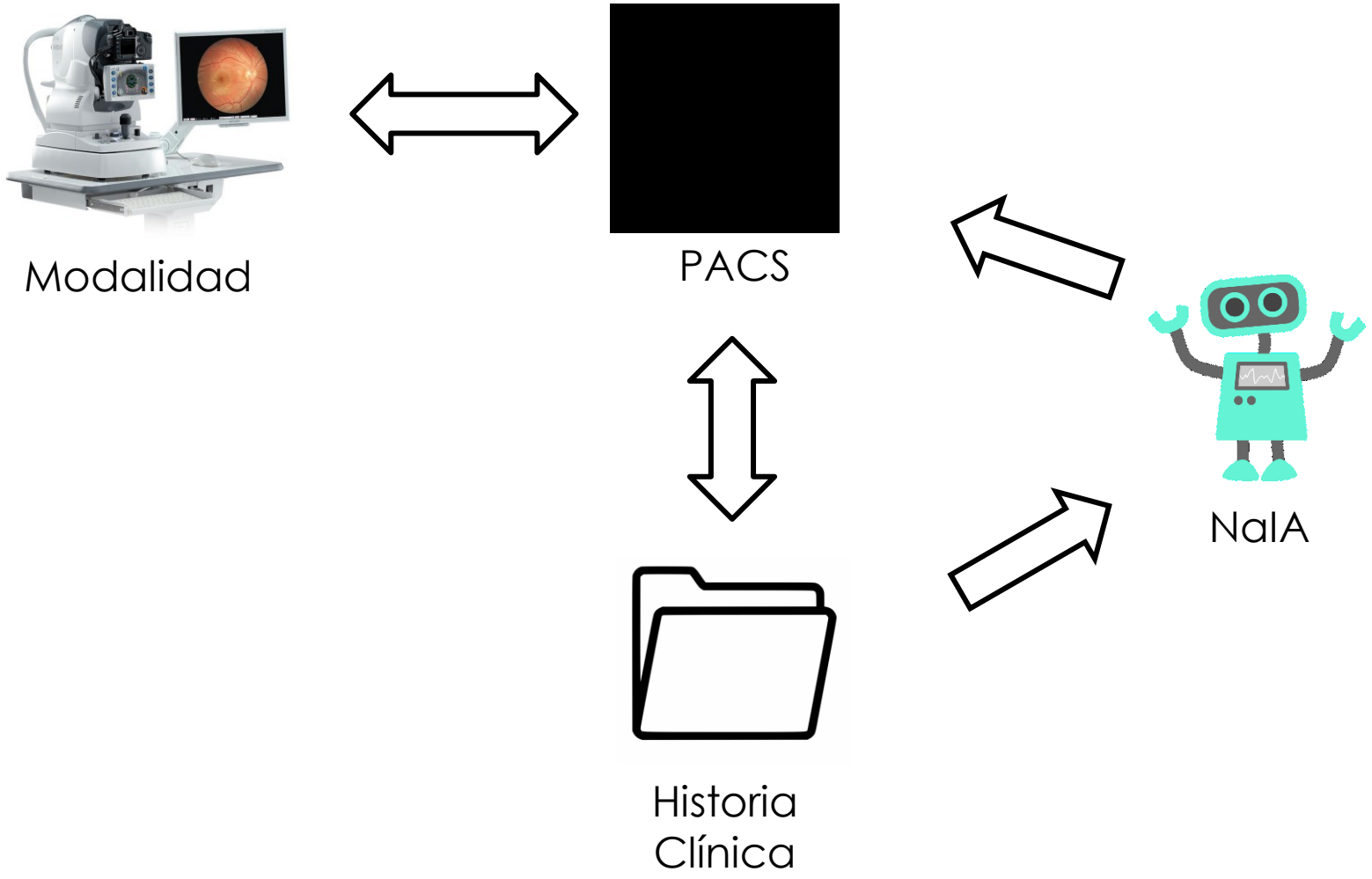
Etiquetas + Imágenes



Ajuste de pesos

Minimización del error dadas las etiquetas

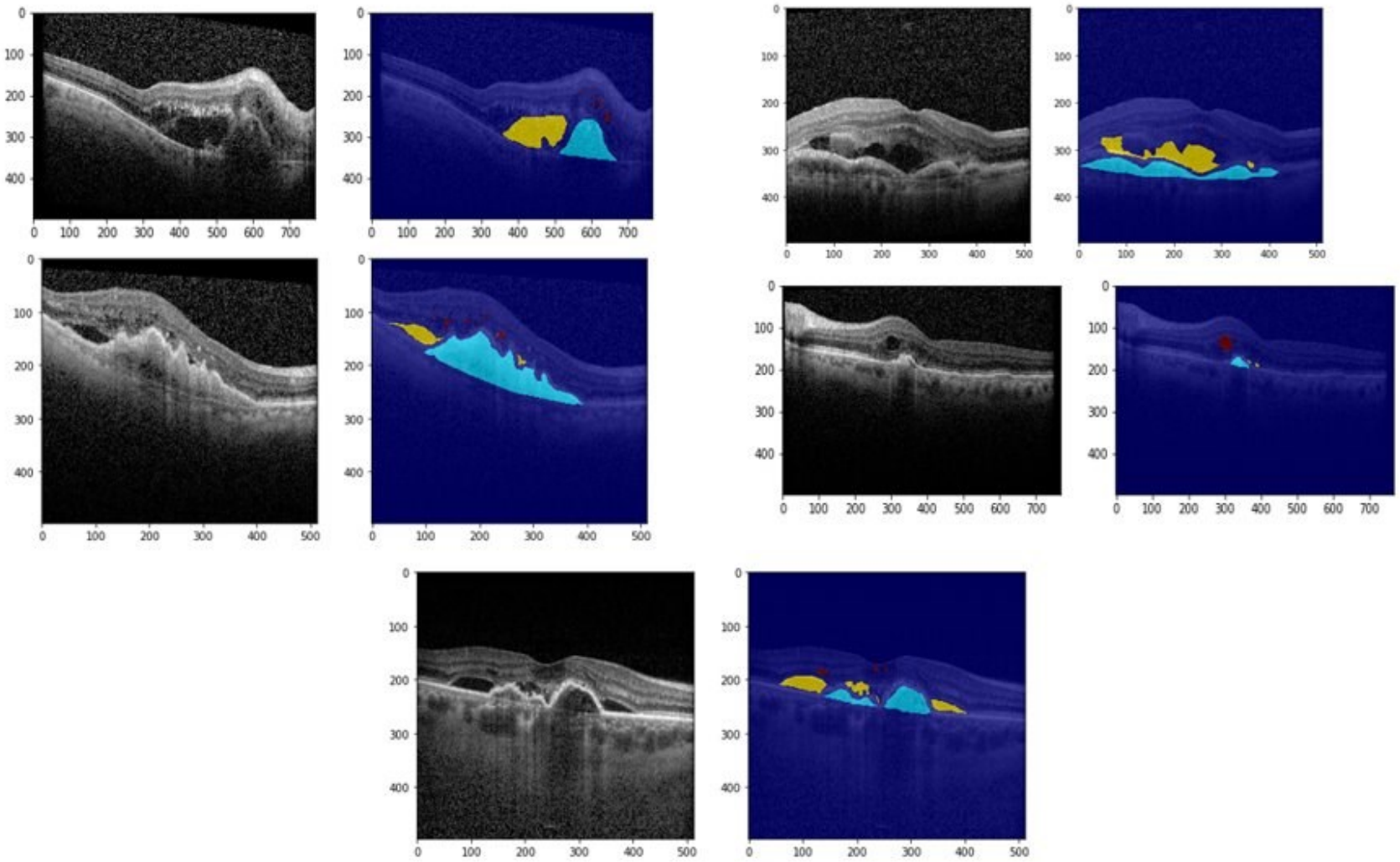
Integración

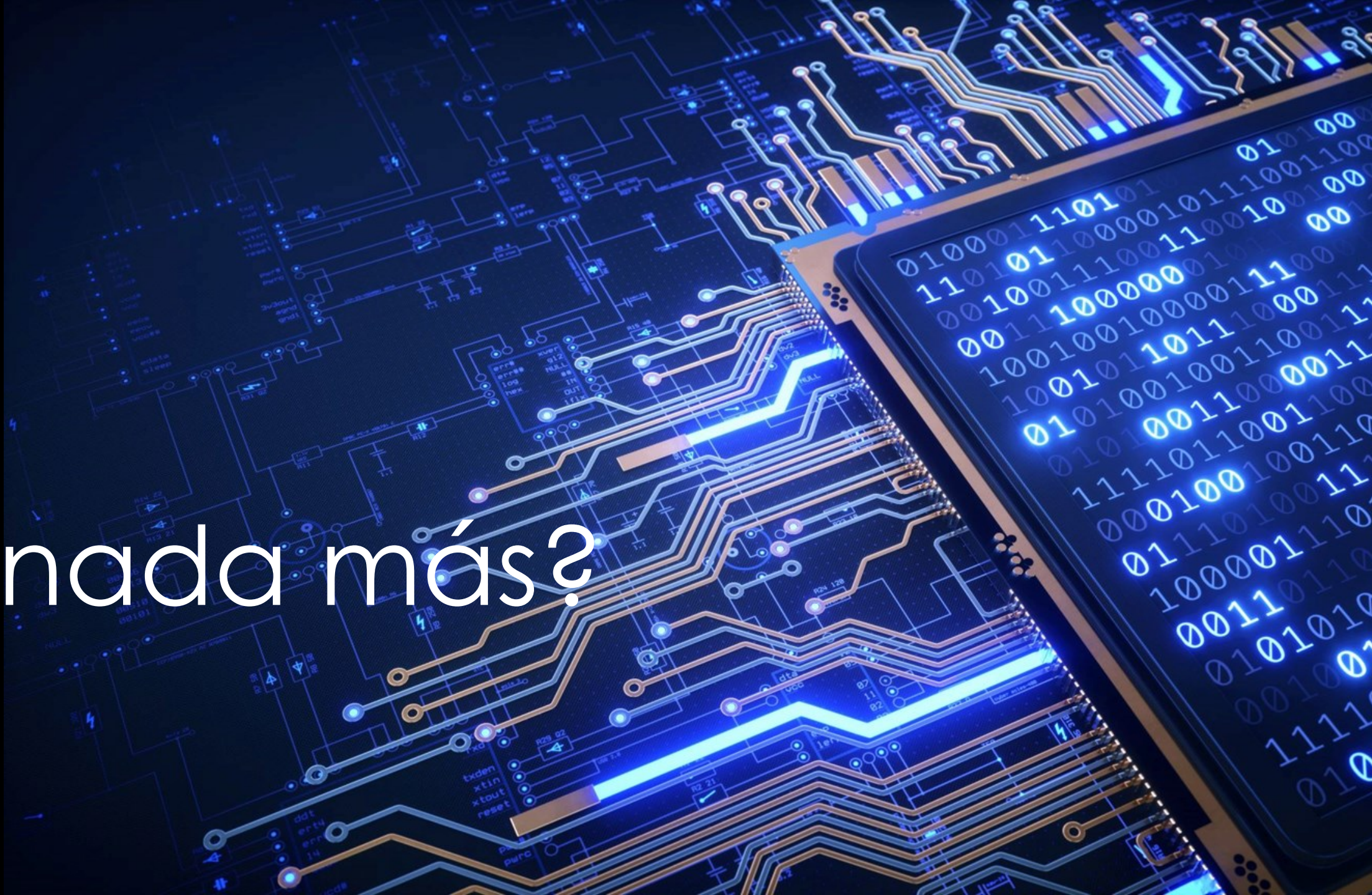


Ejemplo: NaIA Retinopatía Diabética

Prestación	Lat.	Fec. Sol.	Fec. Prog.	Máquina	Fec. Real.	Realiz. a part.	Serv. Pet.	Usu. Sol.	Rec. NaIA	Req. revisión
Retinografía no midriática		05/05/2020 13:27	23/06/2020 12:15	VISOCAP	23/06/2020 12:15		CARDIOLOGIA - UNIDA	3102583	95%	
Retinografía no midriática		19/05/2020 14:18	19/05/2020 11:15	VISOCAP	19/05/2020 11:15	21/05/2020 00:00	OFTALMOLOGÍA (HVC)	3105594	95%	
Retinografía no midriática		19/05/2020 14:18	19/05/2020 11:45	VISOCAP	19/05/2020 11:45	28/05/2020 00:00	OFTALMOLOGÍA (HVC)	3105594	91%	
Retinografía no midriática		10/06/2020 07:50	10/06/2020 09:30	VISOCAP	10/06/2020 09:30	11/06/2020 00:00	OFTALMOLOGÍA (HVC)	2864761	29%	
Retinografía no midriática		10/06/2020 12:43	10/06/2020 13:00	VISOCAP	10/06/2020 13:00	10/06/2020 00:00	OFTALMOLOGÍA (HVC)	3105594	5%	
Retinografía no midriática		12/06/2020 14:23	12/06/2020 12:30	VISOCAP	12/06/2020 12:30	12/06/2020 00:00	OFTALMOLOGÍA (HVC)	3102568	5%	
Retinografía no midriática		12/06/2020 14:23	12/06/2020 12:30	VISOCAP	12/06/2020 12:30	12/06/2020 00:00	OFTALMOLOGÍA (HVC)	3102568	5%	
Retinografía no midriática		12/06/2020 14:23	12/06/2020 12:30	VISOCAP	12/06/2020 12:30	12/06/2020 00:00	OFTALMOLOGÍA (HVC)	3102568	83%	
Retinografía no midriática		12/06/2020 14:23	12/06/2020 12:30	VISOCAP	12/06/2020 12:30	12/06/2020 00:00	OFTALMOLOGÍA (HVC)	3102568	83%	
Retinografía no midriática		15/06/2020 10:23	15/06/2020 10:30	VISOCAP	15/06/2020 10:30		CARDIOLOGIA - UNIDA	3103017	95%	
Retinografía no midriática		30/06/2020 11:18	30/06/2020 10:45	VISOCAP	30/06/2020 10:45		ALERGOLOGIA (HVC)	3102169	96%	
Retinografía no midriática		01/07/2020 09:36	01/07/2020 09:45	VISOCAP	01/07/2020 09:43	01/07/2020 00:00	OFTALMOLOGÍA (HVC)	3102568	6%	
Retinografía no midriática		01/07/2020 09:36	01/07/2020 09:45	VISOCAP	01/07/2020 09:52	01/07/2020 00:00	OFTALMOLOGÍA (HVC)	3102568	98%	
Retinografía no midriática		03/06/2021 13:32	03/06/2021 12:00	VISOCAP	12/06/2020 11:30		CARDIOLOGIA - UNIDA	3108003	83%	
Retinografía no midriática		03/06/2021 13:33	03/06/2021 12:00	VISOCAP	03/06/2021 13:43		CARDIOLOGIA - UNIDA	3108003	6%	
Retinografía no midriática		15/06/2021 11:31	15/06/2021 11:00	VISOCAP	15/06/2021 12:26		CARDIOLOGIA - UNIDA	3108003	5%	
Retinografía no midriática		15/06/2021 14:35	15/06/2021 14:45	VISOCAP	15/06/2021 14:41		CARDIOLOGIA - UNIDA	3108003	6%	
Retinografía no midriática		15/06/2021 14:35	15/06/2021 14:45	VISOCAP	15/06/2021 14:41		CARDIOLOGIA - UNIDA	3108003	5%	

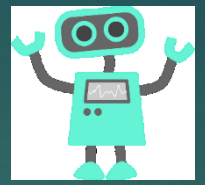
Otros usos de la imagen médica: segmentación





… nada más?

Catálogo de servicios NalA



1 IMAGEN MÉDICA

Predicción de la evolución de la enfermedad

Mejora de la calidad de la imagen

Valoración clínica

Segmentación: detección y medición

2 PREDICCIÓN DE EVENTOS

Clínicos o **Administrativos**

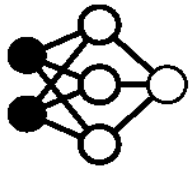
3 LENGUAJE NATURAL

Extracción de conocimiento del texto

Búsquedas elásticas y semánticas

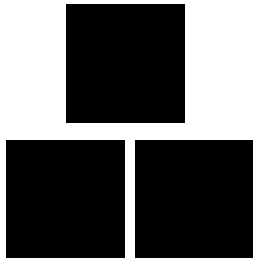
DATOS

multimodales

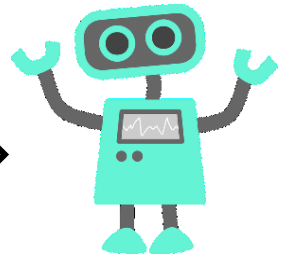


predicciones

Los Servicios NaIA



Datos multimodales

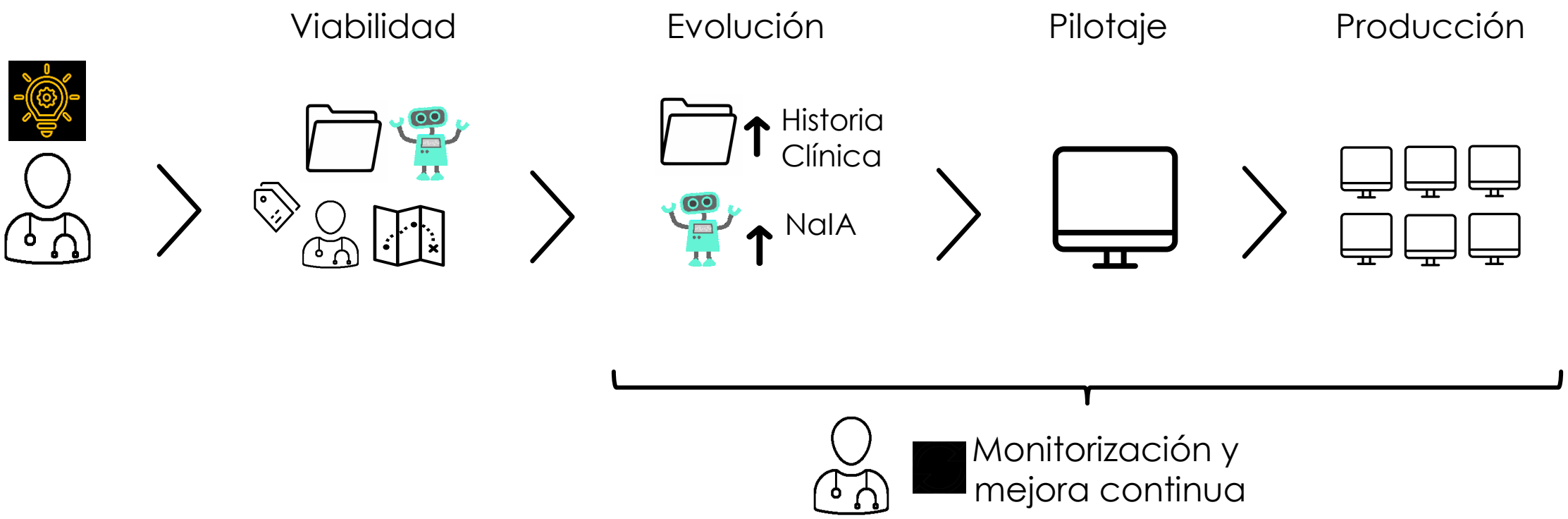


NaIA

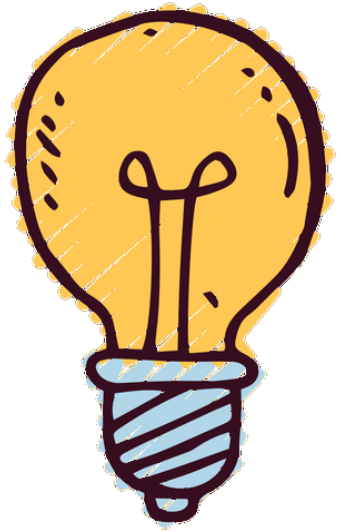
Historia Clínica

Propuestas c **profesional**

¿Cómo es un proyecto?

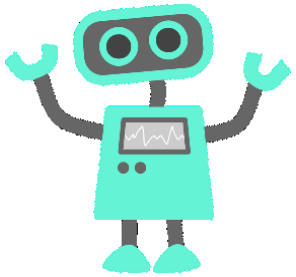


Contacto



javier.gorricho.mendivil@navarra.es

¿Alguna pregunta?



Gracias