



# **Experiencias en la Alianza GNU Health entre la Universidad Nacional de Entre Ríos y GNU Solidario.**

**Fernando Sassetti**

**Grupo de estudios en Salud Pública y Tecnologías Aplicadas**

18 de noviembre de 2022

# The GNU Health Alliance of Academic and Research Institutions

**The GNU Health Alliance is a GNU Solidario program comprising a global network of academic and research institutions around the world with the mission of provide a sustainable solutions to the current social and biomedical challenges, using GNU Health and Free Software components.**

- Provide academic and research institutions the necessary tools to boost the sustainable development of social, medical, computational and biological sciences.
- Collaborate with local entities in health promotion and disease prevention.
- Train students and personnel in Free Software applied to Health Sciences.
- Generate an inter-institutional federated network that would allow the generation of open data related to social and biomedical areas.
- Involve and make the bridge between academic institutions and the community.
- Integrate the citizens to the use of technology that improves the quality of life of themselves and their communities.

## Members



Leibniz University of Hanover



Thymbra



Universidad Nacional  
de Entre Ríos



IFMSA  
BANGLADESH  
IFMSA Bangladesh



Instituto de E.S. Julián Marías  
I.E.S. Julián Marías

# Memorando de Entendimiento

**Convenio Marco:**

**Suscripción:** 20-05-2019

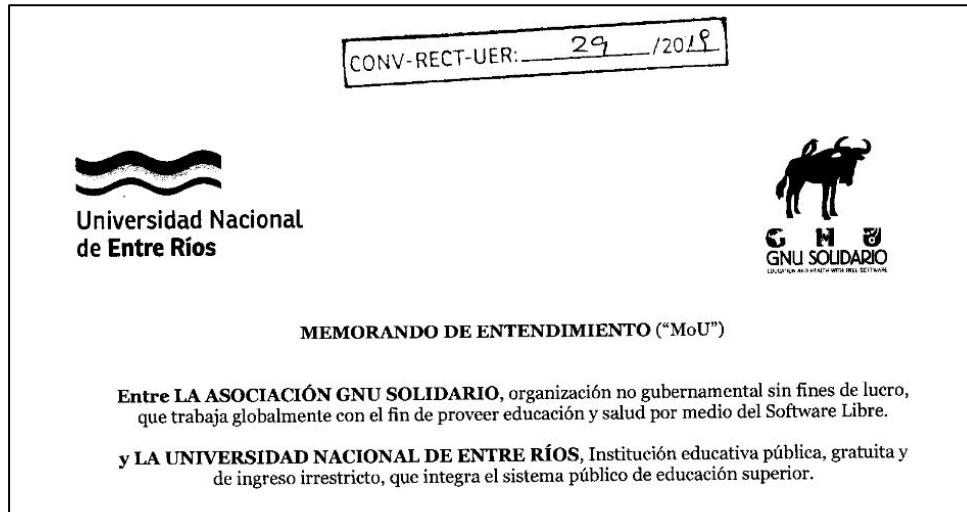
**Vencimiento:** 20-05-2022

Suscriben:

SABELLA Andrés (Cr.)

FALCÓN Luis (Dr.)

<http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=65925>



Acuerdo de colaboración UNER - GNU Solidario

# **Universidad Nacional de Entre Ríos**

## **Facultad de Ingeniería**

### **Disciplina Salud Pública**



#### **Enseñanza:**

Carrera de Bioingeniería - Organización de los sistemas de Salud

Carrera de Bioinformática - Modelos para políticas Sociosanitarias

Carrera de Tecnicatura en Medicina Nuclear - Salud Pública y Organización de los sistemas de Salud.

#### **Investigación, Desarrollo y Extensión:**

Grupo de Estudios en Salud Pública y Tecnologías Aplicadas.

## Reforma Universitaria de 1918



1. el acceso a la Educación Superior, tradicionalmente reservado a minorías;
2. la generación de conocimiento de alto nivel, tradicionalmente concentrada en algunos pocos países “centrales” en desmedro de las “periferias”
3. el uso socialmente valioso del conocimiento, tradicionalmente volcado más al servicio de pocos que de muchos

Integralidad de las Funciones: Enseñanza, Extensión e Investigación.

[www.extension.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2017/11/Cuaderno-n%C2%B001-integralidad.pdf](http://www.extension.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2017/11/Cuaderno-n%C2%B001-integralidad.pdf)

## 1949. Juan Domingo Perón

A través del Decreto Presidencial N° 29337, se estableció la gratuidad de todas las universidades públicas del país y el compromiso gubernamental para su financiamiento.





*No se enferma quien quiere sino quien puede.*

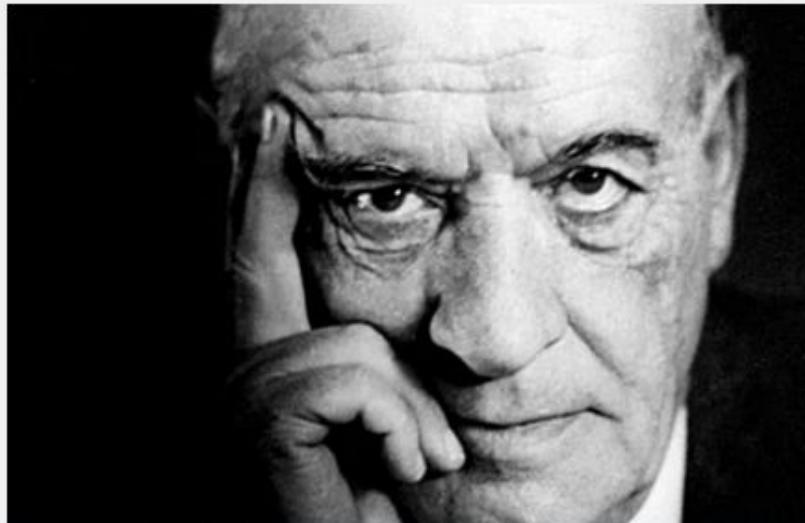
Profesor Jorge Daniel Garcia

“Solo sirven las conquistas científicas sobre la salud si éstas son **accesibles al pueblo.**” (1906-1956)



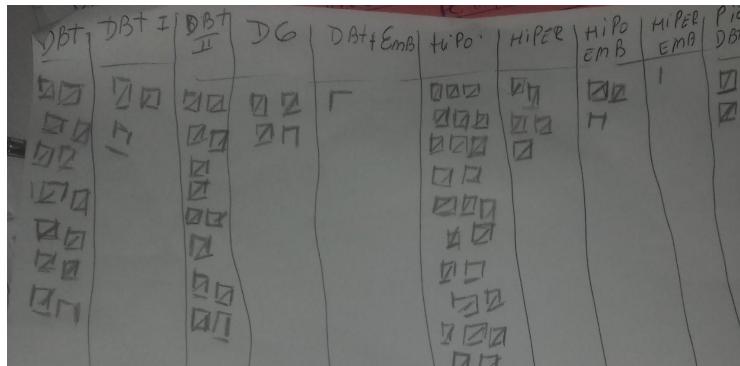
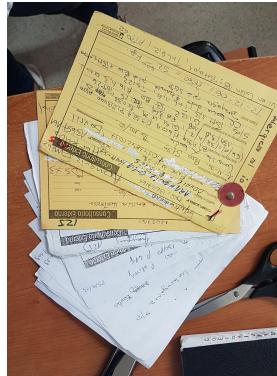
“Los progresos de la medicina y de la bioingeniería podrán considerarse verdaderos logros para la humanidad cuando todas **las personas tengan acceso** a sus beneficios y dejen de ser un privilegio para las minorías.” (1923-2000)

# "Argentinos, a las cosas"



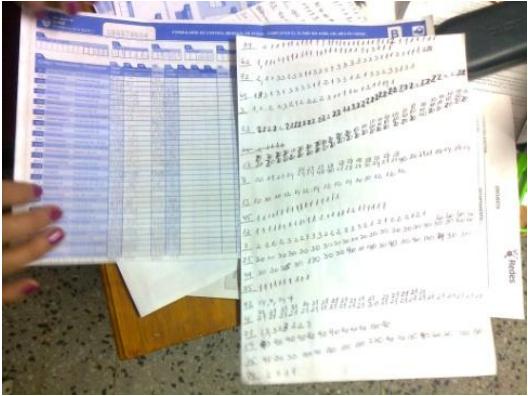
José Ortega y Gasset, filósofo y ensayista español (1883-1955)

## Observaciones en terreno I



PRINCIPALES CAUSAS DE ATENCIÓN.	
SERVICIO Endocrinología para (15)	
MES: Agosto AÑO: 2018	
PATOLOGIAS MAS FRECUENTES EN EL SERVICIO	FRECUENCIA DE ATENCIÓN (ÚLTIMOS 6 MESES)
-DBT.	64
-DBT I	15
-DBT II	10
-DAT GESTAC.	16
-DBT +EMB.	1
-HI. POTHAD DISMO	205
-HI. POTHAD,	15
-HI. POTHADISMO	60
-HI. POTHADISMO	2
-HI. POTHADISMO	64
-URESISIDAD	10
-BOCINO - DAT	15
-PES - DAT	12
-C.P. TIROID.	8
-NODULO.	
Total de atenciones según primeras causas.	587
TOTAL DE ATENCIONES AMBULATORIAS MENSUAL	7

# Observaciones en terreno II



Ministerio de SALUD  
Gobierno de Entre Ríos

HISTORIA CLÍNICA  
PEDIATRICA AMBULATORIA Centro de Atención

Código N° H.C.

DNI

SEXO M F FECHA DE NACIMIENTO Día Mes Año

ÁREA PROG. Edad Prog.

CAMBIO DE DOMICILIO BARRIO LOCALIDAD TEL.

OTRA SOCIA CONVENIENTE SI No Nombre COD. Nº AFILI.

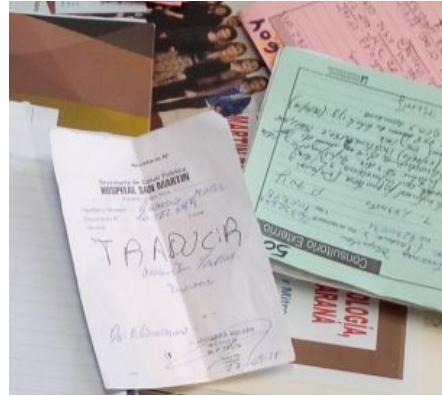
FAMILIA MADRE ESTUDIOS PADRE HERMANOS FAMILILOGRAMA

CONVIVIENTES madre  TRABAJO  VIVE   
padre  ESTUDIOS  muerto   
hermano  Ocupación   
otro

RESPONSABLE DEL MENOR

RIESGO PSICO-SOCIAL

Mamá soltera y/o viuda  Discapacitado en la familia   
Alcoholismo  Comportamiento familiar y social   
Hermanos en evidencia menor  Violencia familiar - Materno   
Menor 5 años faltante  Separación completa   
Desvinculado en la familia  Adicciones en la familia   
Adolescencia en la familia  Terceros incompletos   
Adultos en la familia  Terceros completos



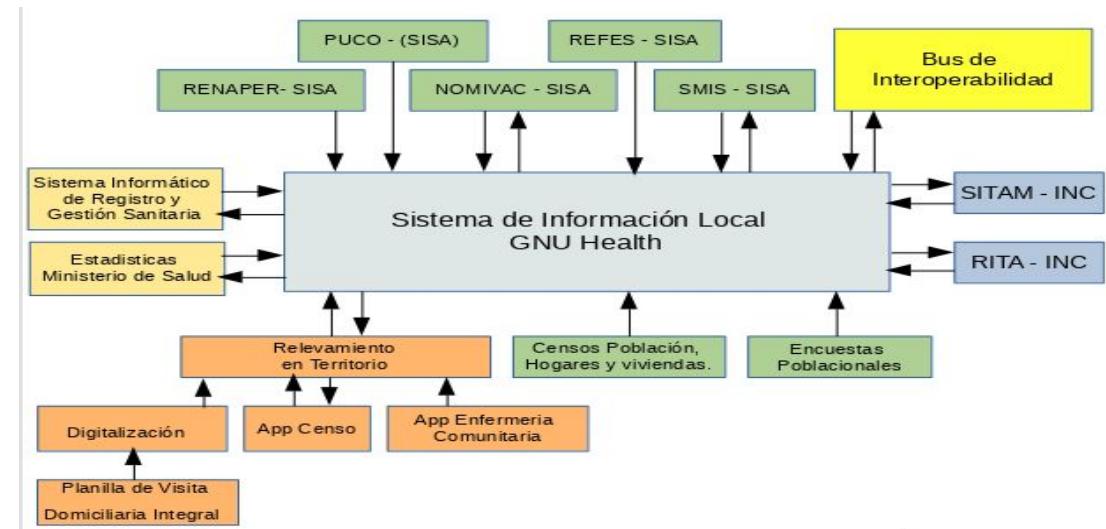
# GNU Health - Sistema de Información para el cuidado de la salud.



+



# Nuestros aportes



- 1- Implementación de un sistema informático para la optimización de la gestión en centros de atención primaria de la salud. (2014-2015)
- 2- Implementación y puesta en funcionamiento de un sistema informático (GNU-Health) para la gestión sanitaria en dos efectores públicos del primer nivel de atención de la salud de la ciudad de Diamante. (2015-2016)
- 3- PDTs 476. CIN “Análisis de Diseño, Desarrollo e Implementación de Módulos de un Sistema de Información Basado en Software Libre para el Primer Nivel de Atención de la Salud” (2015-2017)
- 4- PDTs-UNER 2018 “Desarrollo e Implementación de un sistema de información interoperable para abordar la fragmentación de datos en el primer nivel de atención de la salud”. (2018-2020)
- 5- Instituto Nacional del Cáncer. Desafíos y alcances en el control del cáncer desde el primer nivel de atención en centros periurbanos y rurales. Dra. Natalia Luxardo. Instituto Gino Germani- CONICET. (2018-2019)
- 6- Agencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - Implementación de un sistema de información sanitario basado en software libre para la gestión local de epidemias en municipios. (2020-2021)

## Marco normativo



Organización  
Panamericana  
de la Salud



**Organización  
Mundial de la Salud**  
**LAS Américas**

## **57.º CONSEJO DIRECTIVO**

## **71.<sup>a</sup> SESIÓN DEL COMITÉ REGIONAL DE LA OMS PARA LAS AMÉRICAS**

*Washington, D.C., EUA, del 30 de septiembre al 4 de octubre del 2019*

#### *Punto 4.7 del orden del día*

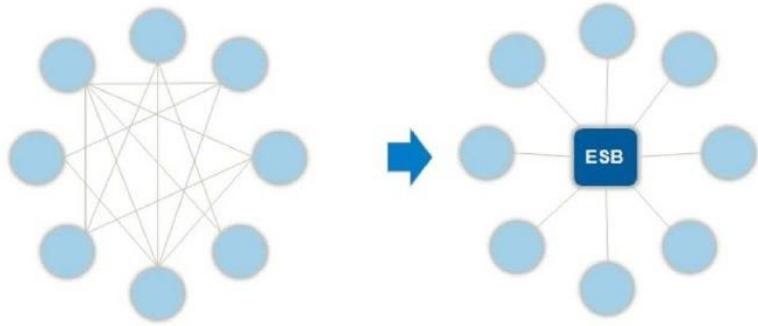
CD57/9, Rev. 1  
2 de octubre del 2019  
Original: español

# **PLAN DE ACCIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA SALUD 2019-2023**

**“...los sistemas de información para la salud se han centrado principalmente en el desarrollo de software y la adopción de soluciones tecnológicas aisladas.”**



# Estrategia Nacional de Salud Digital (2018-2024).

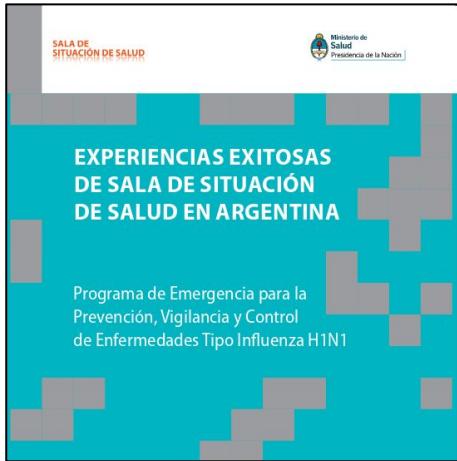


Estrategia Nacional de Salud Digital 2018-2023 (Res nº 189/2018)  
Estándares de Salud Digital (Res nº 680/2018)  
Plan Nacional de Telesalud (Res nº 21/2019)  
Red Nacional de Salud Digital (Res nº 115/2019)

Lede, D. A. R., Pedernera, F. A., López, E., Speranza, C. D., Guevel, C., Maid, J. J., ... & Rubinstein, A. (2020, June). Argentinian Digital Health Strategy. In *MIE* (pp. 818-822). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32570496/>

# Pandemia COVID-19

# Convocatoria Covid-19 . Implementación de un sistema de información sanitario basado en software libre para la gestión local de epidemias en municipios. (2020-2021)



Salas de situación a nivel provincial.  
Ministro Angel Giano  
Ministra Sonia Velazquez

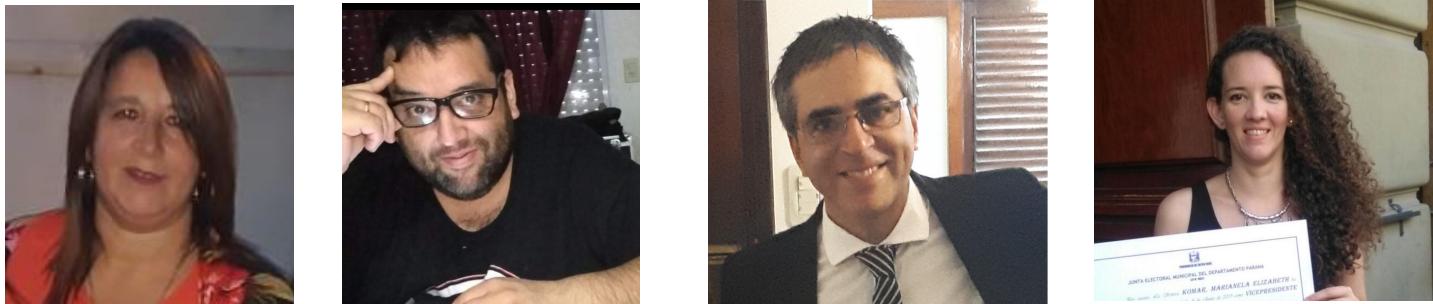


# Equipo de trabajo

## 1- Núcleo operativo



## 2- Representantes de los municipios



### 3- Staff de Apoyo

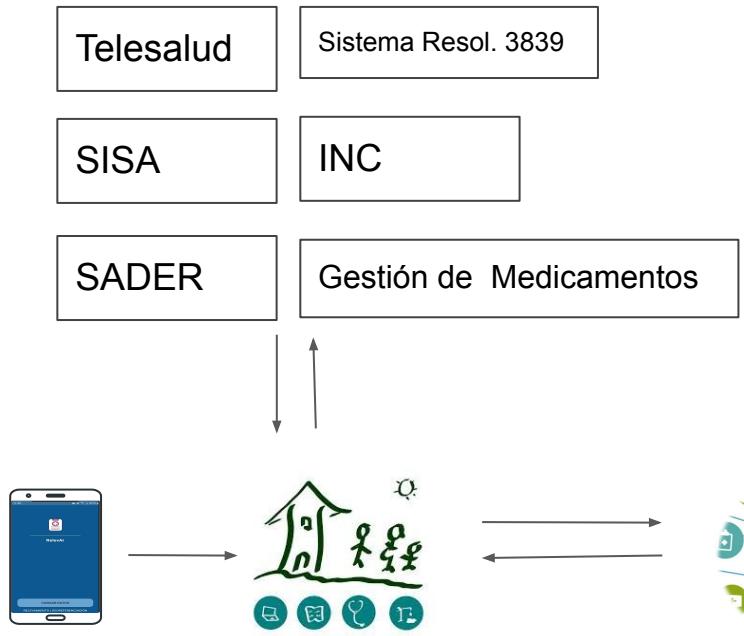


### 4- Investigadores



Luis Falcon  
GNU Solidario

# Integrar efectores de la Red Local de salud con la Red Nacional de Salud Digital



Efectores de Salud  
Organizaciones de la  
comunidad  
GNU Health

Red local de información Sanitaria.  
Municipio de Diamante  
Municipio de Oro Verde

Estrategia Nacional de Salud Digital  
Bus de Interoperabilidad  
Red Nacional de Salud Digital.

# Propósitos

1. Facilitar el trabajo de los equipos de salud en el registro de datos.
2. Implementar buenas prácticas de gestión de datos conforme al marco legal vigente. (ej: Prescripción digital y la dispensa de medicamentos)
3. Poner en funcionamiento recursos del Ministerio de Salud que están disponibles para la gestión de datos como SISA y la Red Nacional de Salud Digital.



# Trabajadores de la Salud



# Propósitos

4. Disponibilizar datos e información para los tomadores de decisiones en el ámbito municipal con bajos costos de recolección y procesamiento de los mismos.
5. Incorporar a efectores privados a la red local de información sanitaria.
6. Adecuación del marco legal vigente de los municipios a la legislación nacional y provincial para la gestión de los datos e información.

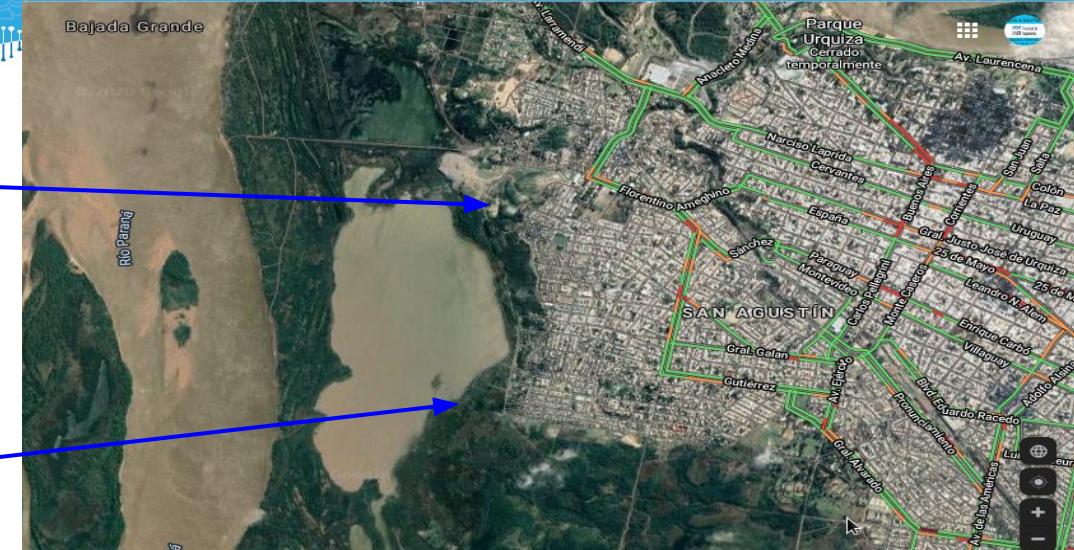


Más cerca de las comunidades...

# Grupo de trabajo para APOYO a la Emergencia Sanitaria COVID-19



CAAC  
"José Daniel Rodriguez"



Paraná, Entre Ríos, Argentina

Acción de Extensión Universitaria (2020): Tecnología para el cuidado de la salud en el marco del programa "El barrio cuida al barrio".

# Grupo de trabajo para APOYO a la Emergencia Sanitaria COVID-19

 ESTUDIANTE DE BIOINGENIERIA ERNESTO RIDEL	 LIC. EN TRABAJO SOCIAL GABRIELA ETIENOT	 LIC. EN PSICOLOGIA CINTIA LEMOS
 LIC. EN TRABAJO SOCIAL ALFREDO AGÜERO GARRIDO	 RESIDENTE MED. GENERAL FÉLIX SOSA	 MEDICA PEDIATRA ALEJANDRA ALFARO
DESARROLLO DE RELEVAR FIUNER	PUNTA ARENAS CHILE	CENTRO DE SALUD N° 8 USHUAIA - TIERRA DEL FUEGO

 LIC. MARIELA VELÁZQUEZ	 BIOINGENIERO CARLOS SCOTTA	 BIOINGENIERO HUGO ARAUJO	 TÉCNICO EN CONTROL VECTORIAL FRANCO BENÍTEZ
CAPS D'ANGELO		HOSPITAL NIVEL I SANTO PIPÓ Y MUNICIPALIDAD DE SANTO PIPÓ - MISIONES	

 GIULIANA GEMELLI ESTUDIANTE DE BIOINGENIERIA FIUNER	 RODOLFO CÁRDENAS ALVARADO TRABAJADOR SOCIAL  HOSPITAL PORVENIR PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, REGION DE MAGALLANES.	 LIC. ELIANA ALEM DIR. GRAL. OPERATIVA DE APS  MINISTERIO DE SALUD DE LA RIOJA	 BIOING. INGRID SPESSOTTI  Jefa Depto INFORMATICA
 MARÍA EMILIA LAGORIO AGENTE SANITARIA CAPS SANTA LUCIA PARANA	 RAMÓN AGUILAR RUIZ TRABAJADOR SOCIAL  COORD. DEL CENTRO DE ADICCIONES HOSPITAL DE PEÑA BLANCA COMUNA DE VILLA ALEMANA, REGION DE VALPARAISO.	 BIOING. MAIA ITURAIN CAMPAÑA DE VACUNACION EN EL MUNICIPIO DE ORO VERDE  GRUPO SALUD PUBLICA - APOYO A LA EMERGENCIA FIUNER	 PROF. ULISES ZAPATA  COORDINADOR DE SALUD PÚBLICA MUNICIPAL
MUNICIPIO DE DIAMANTE - E		MUNICIPIO DE IBICUY ENTRE RÍOS	

 GISELA PRELAT  DIRECTORA HOSPITAL BEHRING  IBICUY ENTRE RÍOS	 ROMÁN GIMÉNEZ  TALLERISTA Y MIEMBRO DE LA COORDINACIÓN  CAAC JOSÉ DANIEL RODRIGUEZ  PARANÁ - ENTRE RÍOS
 GRUPO DE RELEVAMIENTO EN LA CAAC  FACULTAD DE LA VIDA Y LA SALUD UADER  PARANÁ - ENTRE RÍOS	 DRA. NORA BURRONE  INSTITUTO DE ECOLOGÍA, GENÉTICA Y EVOLUCIÓN DE BUENOS AIRES CONICET

# Inicios de RelevAr

Problemas observados en el terreno



Urbanizaciones no planificadas en barrios populares, dificultad para identificar familias en el territorio.



RelevAr. (Ver 1)



# Relevar.



# Promotores de la salud en CAAC “José D. Rodríguez”



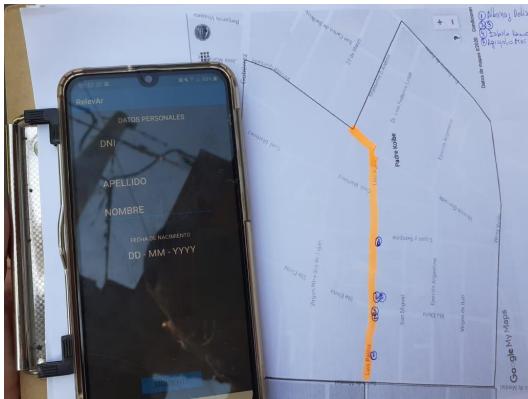
Testeo de la aplicación en el Barrio San Martín de la ciudad de Paraná, durante tareas de distribución de lavandina en la comunidad.

Fecha: 28/4/2020

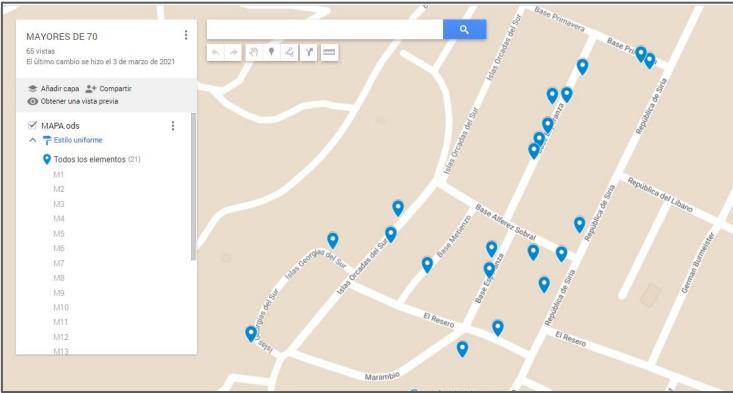
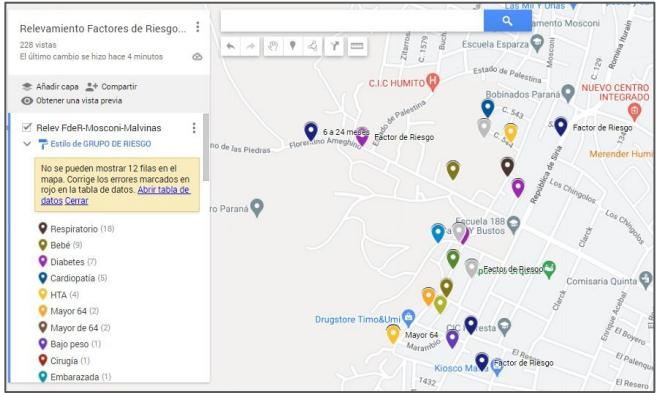
# Equipo de APS del CAPS H. D'Angelo Paraná

Testeo de la aplicación en el Barrio Padre kolbe de Paraná,  
durante tareas de vacunación en la comunidad.

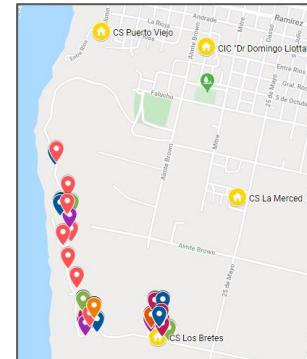
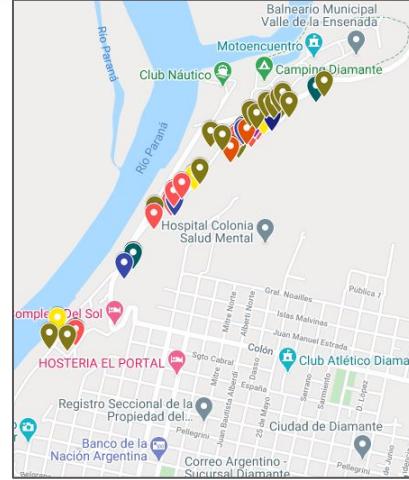
29 de abril de 2020

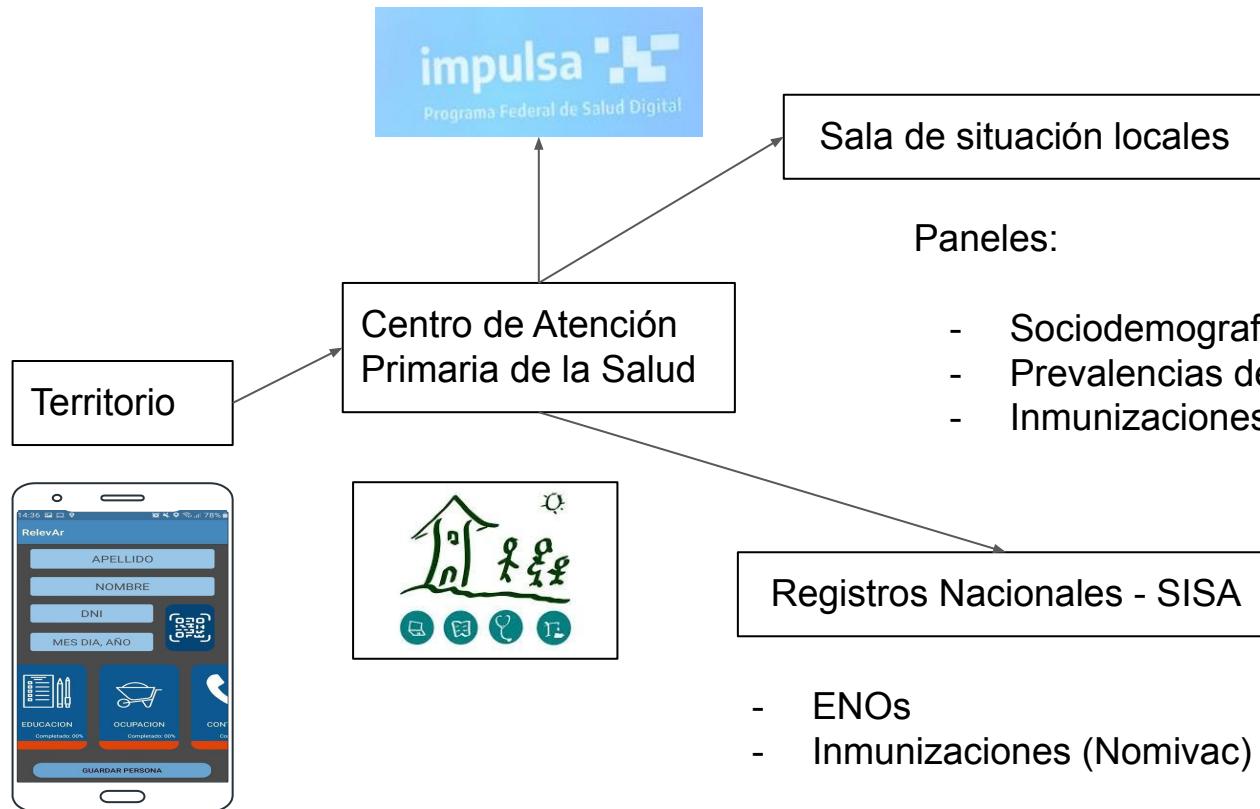


# Censo sociosanitario - Mov. Social CCC - Potenciar Trabajo



# Grupo de trabajo para APOYO a la Emergencia Sanitaria COVID-19





Programa Municipios y  
comunidades saludables  
ODS - Paneles de Objetivos  
locales.



Centro de Salud Antártida Argentina, 1 de marzo de 2021

# Relevamiento en el Municipio de “La Criolla”



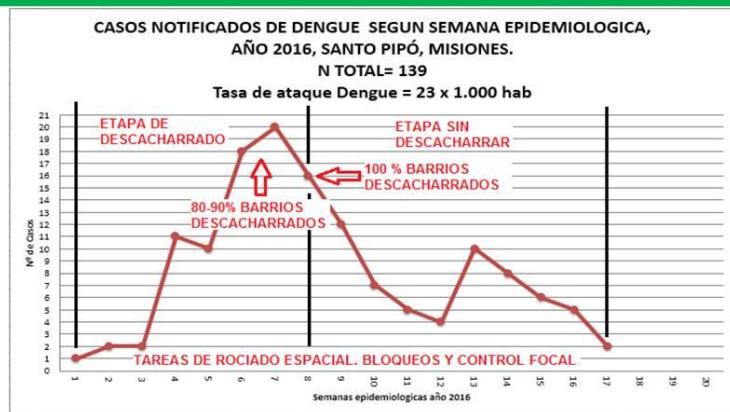
Entre el 8 y el 19 de marzo de 2021

# CAPS N 8 - Ushuaia - Tierra del Fuego



# Santo Pipó - Misiones

Las estadísticas nos muestran que trabajar en la prevención es la mejor estrategia



Planificar las intervenciones en el primer nivel de atención

Primer relevamiento



30 días después



Barrio El Pueblito

Gentileza. Bioingeniero Hugo Araujo

● GRABANDO Ernesto Ridel está presentando

## IMPLEMENTACIÓN Y EXPERIENCIAS

CAAC "Jose Daniel Rodriguez"  
Relevamiento de personas con factores de riesgo  
Situación habitacional

Presentación Proyecto Final "Desarro... ^

Levantar la mano

Ernesto Ridel está presentando

Mayo 2021. Defensa del Proyecto Final

“Desarrollo de una aplicación mHealth para el relevamiento de datos sociosanitarios en el primer nivel de atención de la salud de distintas regiones de Argentina”



Ernesto Ridel - Giuliana Gemelli

# CIC “La Floresta”



27 de julio de 2021

# Área programática del CAPS Apolinario Osinalde



3 de agosto de 2021

pospandemia



## Asociación Entrerriana de Mujeres Campesinas

Sep 2021

ESCENARIOS RECOMENDADOS POR EL PNPCC-INC EN CONTEXTO COVID-19

**Escenario puerta-a**  
Implementadores  
-Agentes Sanitarios  
-Promotores de Salud

**Escenario hospitalario/CAP**  
Implementadores  
CAPs, Integrantes del 2º y 3º nivel de atención: ginecología, enfermeras, obstétricas, médicos generalistas, etc.

**Escenario comunitario**  
Implementadores  
-Integrantes de CAPS.  
-Agentes Sanitarios.  
-Promotores de Salud.  
-Voluntarios/as universitarios.

Pueden ampliarse el fomento con autotoma entre quienes lo ofrecen, o a otros integrantes del equipo de salud.

OSH-YNHD-DJQ



NATALIA LUXARDO · FERNANDO SASSETTI  
editores

# IN SITU

## EL CÁNCER COMO INJUSTICIA SOCIAL

LEANDRO ALVA JAVIER BILLORDO LEILA PASSERINO TERESITA CALZIA  
INGRID SPESOTTI CARLOS SCOTTA JULIO CÉSAR BELLO MARCEL KOLVENBACH  
GIULIANA SANABRIA NÉLIDA ARNALDI DAIANA RETAMAR MARCELA BELARDO  
MARIANA BORDES NICOLÁS RODRÍGUEZ EUGENIA WRIGHT MARIANO TREACY

MIRIAM CORREA PRISCILA PESO NADIA LEMOS GRISELDA ALZUGARAY  
NORMA YACUMINI CRISTIAN ALBORNOZ JUANA ALBORNOZ NICOLÁS BERBERICH  
CRISTIAN CABRERA CARINA CABRERA MICAELA GARCILANO OSCAR RIQUELME  
SOLEDAD ZAPATA LUCIANA SANABRIA STELLA MARIS IBARRA GUILLERMO MACÍAS  
JOHANA BARRIO GRISELDA FACELLO LILIANA TELATIN PAOLA WEINZETTEL  
CECILIA PALERMO FRANCISCO LÓPEZ MOIRA O'SHEE BIRKINFIELD ALEJANDRO NOBOA  
MARIANA SCHMIDT CHRISTINE HOLMBERG Y MÁS...

PREFACIO: JAIME BREILH PRÓLOGO: CLAUDIO MARTYNIAK

Editorial Biblos



### OCTAVA PARTE

Sistemas de información en salud en el primer nivel para achicar la brecha

Sistemas de información en salud para el control del cáncer

*Fernando Sasetti, Cecilia Palermo y Natalia Luxardo* ..... 683

Los sistemas de información en salud para la prevención del cáncer  
en el primer nivel de atención de la salud

*Fernando Sasetti, Cecilia Palermo y Natalia Luxardo* ..... 707

La bioingeniería al servicio de las necesidades del sistema de salud local

*Fernando Sasetti, Natalia Luxardo, Carlos Scotta e Ingrid Spessotti* ..... 737

**Proyecto de Tecnologías para la Inclusión Social. " Implementación de un sistema informático para la gestión de programas de prevención de cáncer en el territorio "**

**3 organizaciones sociales.** (Asoc. de mujeres campesinas, CCC, Anclados a la vida)

**7 municipios.** Santa Elena, Durazno, Guardamonte, Diamante, Colonia Ensayo, Aldea Brasilera, Aldea Spatzenkutter, Valle María

**Ministerio de Salud de la provincia:** Prog. Agentes Sanitarios + Inst. Prov. del Cáncer

**Academia:** Instituto Gino Germani (UBA-CONICET), UNRAF, UNER.

**Gnu Solidario - Alianza académica GNU Health - UNER**

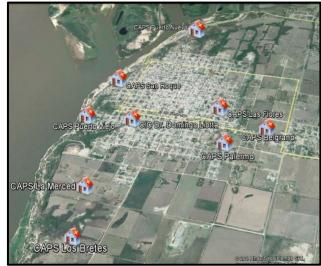
# Problema

Gestión de los datos de personas e intervenciones (test vph, sangre oculta en materia fecal) en acciones realizadas por agentes sanitarios y promotores de salud en el territorio.

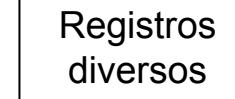
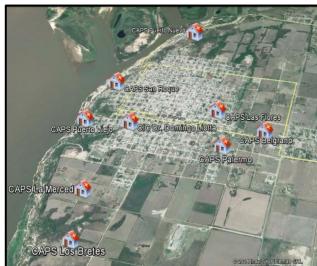


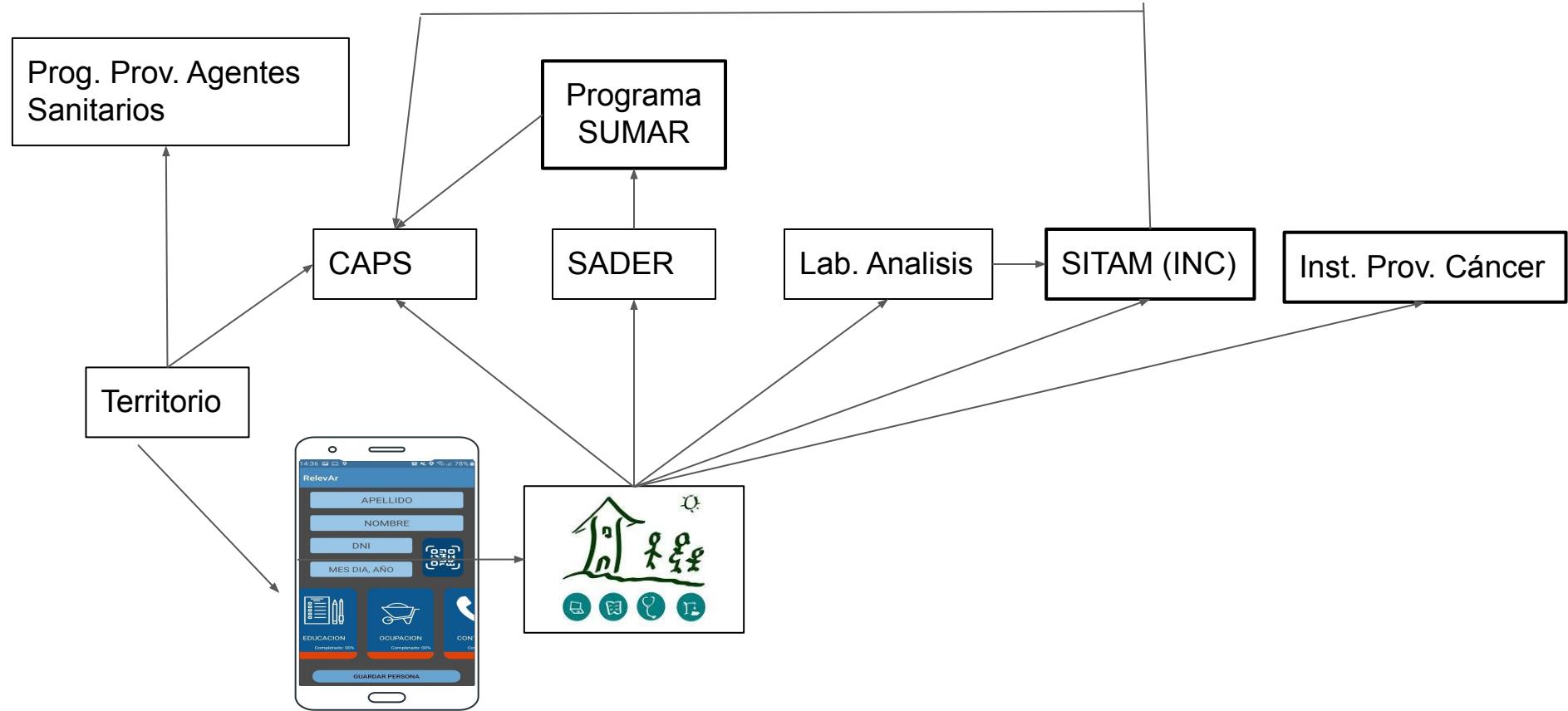
# Desafíos tecnológicos

*Relevar* como aplicación para la *recolección de datos* en terreno.



*Relevar* como *asistente para la navegación* en terreno





# Desarrollo del sistema de información



Consultores contratados en el marco del proyecto

Bioing. Maia Iturain / Bioing. Ernesto Ridel



Equipo de apoyo

## JORNADAS

# Salud Pública y cáncer

Trabajando juntos desde las comunidades, la academia y las organizaciones de salud

### ABRIL 2022

#### :: Jueves 21

10 hs. | Esc. N° 25 "Ntra. Sra. de Guadalupe"  
Rca. de Siria y El Resero - Paraná.

👉 <https://meet.google.com/Jkg-gzhj-prf>

#### :: Viernes 22

9 hs. | Facultad de Ingeniería (UNER)  
RP 11, Km 10 - Oro Verde

👉 <https://meet.google.com/zuu-zoes-shu>

Estas **jornadas** tienen como propósito realizar un primer balance sobre los resultados y productos desarrollados a partir de la articulación de proyectos de investigación entre diversas instituciones, como el CONICET, la UNER, la UBA, el Instituto de Investigaciones Gino Germani, la Casa de Acompañamiento y Asistencia Comunitaria José D. Rodríguez, los centros de salud, el Instituto Provincial del Cáncer, y el Instituto Nacional del Cáncer.



# Santa Elena - 29 de julio de 2022



# Guardamonte y Durazno, 12 de agosto de 2022



# 16 de septiembre de 2022

Jornada de capacitación

Facultad de  
UNER Ingeniería

## Registro y procesamiento de datos de actividades en territorio usando la aplicación Relevar



**Viernes  
16 de septiembre**  
14:00 | Aula Magna - FIUNER

**Destinatarios**

- Agentes sanitarios
- Promotores de salud
- Extensionistas
- Equipos de atención primaria de la salud

Estas jornadas se realizan en el marco del proyecto "Implementación de un sistema informático para la gestión de programas de prevención del cáncer en el territorio".

Link de inscripción >> <https://bit.ly/3pHWsoA>



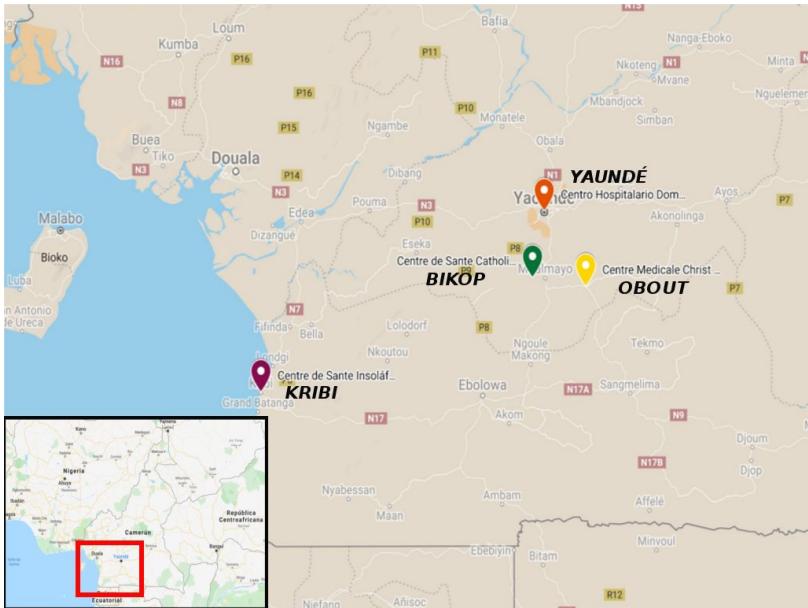
# 4 de noviembre de 2022 - Aldea Brasilera



# colaboración internacional



# Misión Camerún 2019



Centro de Salud	Localidad
Centro Hospitalario Dominicano San Martín de Porres	Yaundé
Centre de Sante Catholique Bikop	Bikop
Centre Medicale Christ Roi de Obout	Obout
Centre de Sante Insoláfrica	Kribi



# Misión Camerún 2019

DESARROLLO EN ÁFRICA

## Sanidad del siglo XXI en el Camerún rural

Un proyecto piloto pretende informatizar las historias clínicas y la gestión de los centros





# Misión Camerún 2019

## Objetivo general

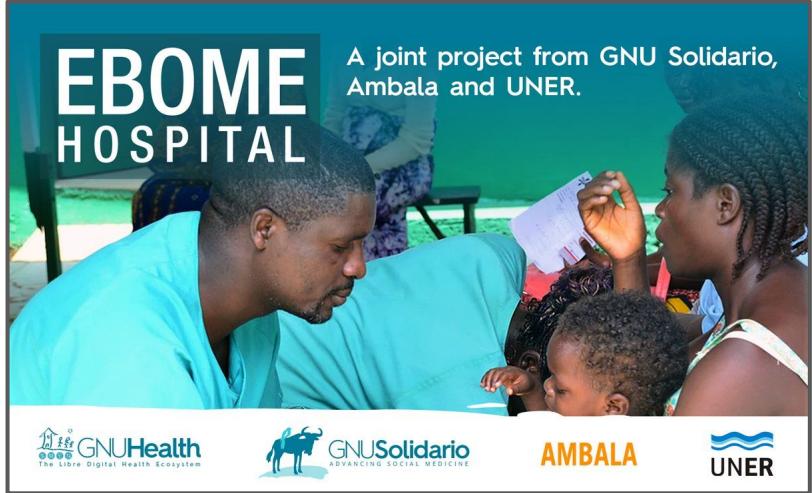
Consolidar los vínculos entre la Alianza Académica GNU Health con organizaciones de salud de la República de Camerún, colaborando con las actividades que desarrolla la fundación Recover, promoviendo el desarrollo de capital humano de los participantes de la misión.

# Misión Camerún - Gnu Solidario - UNER (2019)



GNU Health en Efectores de Salud de Camerún: un proyecto colaborativo para mejorar el cuidado de la salud. Scotta Carlos, Moyano Casco Francisco, Rodríguez Rafael, Mbratana Raou, Sassetti Fernando, Falcon Luis. XI Congreso Argentino de Informática y Salud (2020)

# Hospital Ebomé (2022). República de Camerún





# Ministerio de salud de República Dominicana. (2021-2022)

A screenshot of a video conference call interface. The top row shows three participants: Oscar Alejandro Lazala Vásquez, Luis Falcon, and gerson piezal. The middle row shows Jose Anibal Guillermo Hirujo, Jhoan Cedeño, Carlos Scotta, and Angel Luis Alvarez. The bottom row shows Javier Lopez Kalder and Enilka Nicodenis Hernandez Reyes. A participant named Tú is also visible at the bottom center. Each participant has a small video thumbnail and a microphone icon.





# Inicio de diálogo sobre GNU Health con equipo de Brasil



10 de marzo de 2022



9 de mayo de 2022





# Inicio de diálogo con equipo de salud de Honduras



9 de agosto de 2022



Hospital Caterino Rivas - Honduras

Mensajes de la llamada

Los mensajes solo se muestran a los participantes de la llamada y se eliminan cuando termina

Jefatura UGP Hospital Nacional Mario Catarino Rivas  
18:48  
<http://secdic.unlp.edu.ar/handle/10915/116574>

Envía un mensaje a todos

23 de septiembre de 2022

# Proyectos 2022



**Cuidamos** a las personas con discapacidad intelectual de origen genético y a sus familias.



4 de agosto de 2022

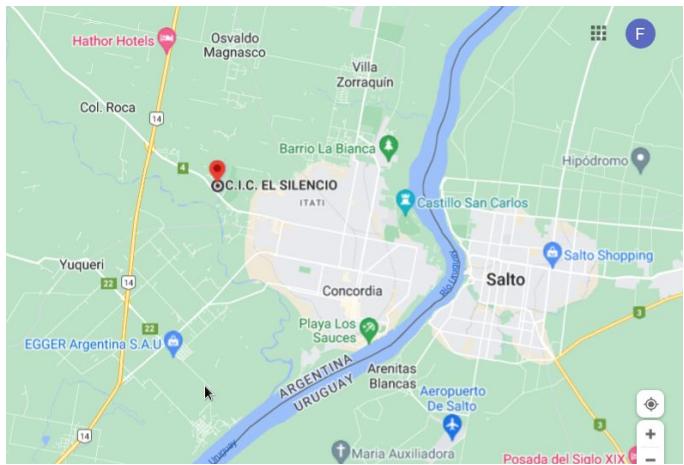
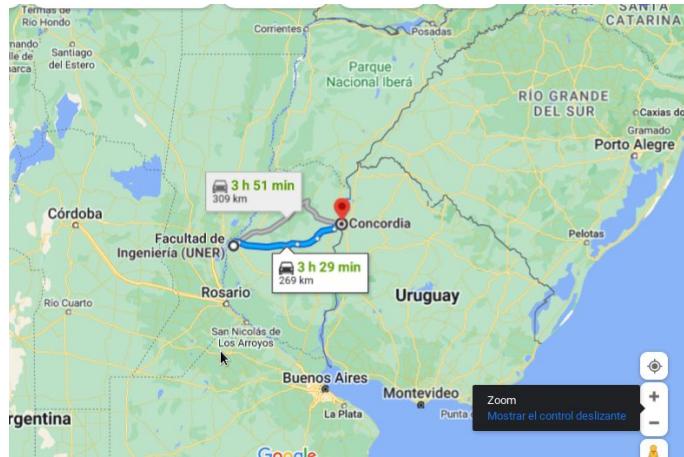


6 de octubre de 2022

# Secretaria de Salud del Municipio de Concordia



Charlas iniciales en 2021. Con Dr. Mauro Garcia,  
Odontólogo Federico Laner, Bioing. Juan Manuel Perez,  
Daniel Gobeto, Josue Gimenez.



# Secretaría de Salud del Municipio de Concordia



VIA CONCORDIA  
**La Municipalidad y la Facultad de Ingeniería acordaron digitalizar los Centros de Salud**



3 de junio de 2022



2022 - Año del 40º aniversario  
de la Gestión de Malvinas

## CONVENIO MARCO

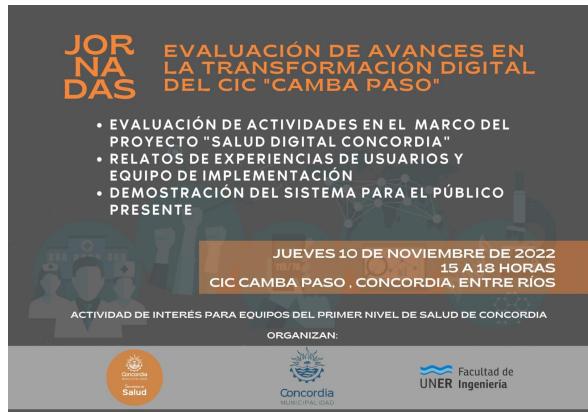
Entre la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos representada en este acto por su Decano Dr. Biloing, Diego Martín Campana, DNI N° 23.368.660, con domicilio en Ruta N° 11 Km 10 de la localidad de Oro Verde, Provincia de Entre Ríos, por una parte, constituyendo domicilio electrónico en el siguiente correo: decanato@ingenieria.uner.edu.ar, en adelante "LA FACULTAD", y por la otra, la Municipalidad de Concordia, representada por el Intendente Alfredo Daniel Francolini , DNI N° 16.360.154, asistido por el Secretario de la Jefatura de Gabinete y Gobierno, Señor Alberto Dario Armanazqui, DNI N° 14.998.523, con domicilio en calle Bartolomé Mitre N° 76, de la ciudad de Concordia Provincia de Entre Ríos, constituyendo domicilio electrónico en el siguiente correo: Secretariosaludydeporte@gmail.com y por el Secretario de Salud, Dr. Mauro Javier García, D.N.I. N° 24.218.172, en adelante denominada "LA MUNICIPALIDAD", convienen en celebrar el presente Convenio:

**PRELIMINAR:** Las partes intervinientes en el marco del acuerdo de colaboración y/o del interés institucional que mantienen, declaran que deciden implementar la ampliación del sistema GNU HEALTH (sistema de Software libre de Gestión Hospitalaria y de Información de la Salud), atendiendo que el mencionado proyecto proporciona las herramientas para que las personas, los profesionales de la salud, las instituciones y los gobiernos evalúen y mejoren de manera proactiva los determinantes subyacentes de la salud, desde los agentes socioeconómicos hasta la base molecular de la enfermedad. Desde la atención primaria de salud a la medicina de precisión. GNU Health es un proyecto libre impulsado por la comunidad de GNU Solidario, una organización humanitaria sin fines de lucro centrada en la medicina social.

Dr. BILOIING CAMPANA  
Decano de la Facultad de Ingeniería  
Universidad Nacional de Entre Ríos

Dr. MAURO JAVIER GARCÍA  
M.D.A. 3001  
Secretario de Salud  
Municipalidad de Concordia

# Secretaría de Salud del Municipio de Concordia



**Facultad de  
UNER  
Ingeniería**  
GNU Health  
ALLIANCE

**Formación en Desarrollo GNU Health**

MÓDULO I: *Introducción al desarrollo en GNU Health*

CLASE I: *Introducción*

Grupo de Estudio en Salud Pública y Tecnologías Aplicadas.  
Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Entre Ríos - Argentina  
Segunda Edición 2022

# Secretaría de Salud del Municipio de Concordia



# Proyecto 2023



II Congreso Latinoamericano  
GNU Health

28 y 29 de junio de 2018  
Facultad de Ingeniería - UNER | Oro Verde, Entre Ríos, Argentina



## **XXI Congreso Argentino de Bioingeniería. SABI 2017.**

Diseño y desarrollo de una red informática con ordenadores de placa simple (Raspberry Pi) para efectores de salud de la provincia de Entre Ríos -

*Francisco Arata, Francisco Moyano Casco, Carlos Scotta,  
Fernando Sassetti.*

## **Proyecto Final de la Carrera de Bioingeniería. (2019)**

Informatización del servicio de Farmacia del Hospital Escuela de Salud Mental.

Maia Iturain y Marcia Candia Gutierrez.



Proyecto final  
**Informatización del servicio de  
Farmacia del Hospital Escuela  
de Salud Mental**

**Autoras:**  
Iturain, Maia Itati  
Gutiérrez C., Marcia L.  
**Director:**  
Bioing. Scotta, Carlos  
**Evaluadores:**  
Lic. Sedano, Carlos  
Lic. Gieco, Mauro  
Farm. Bertoni, Cristina

## Algunos problemas

Registros de atención y de procesos administrativos principalmente en formularios impresos.  
Dificultad de acceso a Historias Clínicas en las guardias / emergencias.  
Generación de estadísticas mediante revisión de documentación impresa.





## Proyectos Federales de Innovación 2023

"Implementación de un sistema informático para la gestión hospitalaria y el cuidado de la salud de los usuarios del Hospital Escuela de Salud Mental de la ciudad de Paraná"

# El futuro

"Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su producción o su construcción. Quien enseña aprende al enseñar y quien enseña aprende a aprender "

Paulo Freire



# Participación en el equipo docente del Bioing. Pedro Escobar.



Agosto - Noviembre 2021

 Facultad de Ingeniería

Especialización en Ingeniería Clínica  
Informática Médica

Clase I: Introducción a GNU Health  
Guía instalación cliente GNU Health

Dependiendo del Sistema operativo se puede instalar el cliente GNU Health o el cliente Tryton. Mediante esta interfaz nos conectaremos con el servidor de pruebas alojado en la Facultad.

**Para usuarios de Windows y Mac**  
Para usuarios de estos sistemas operativos vamos a utilizar el cliente de escritorio del ERP Tryton.

**Requisitos:**  
Versión de Tryton: 5.0  
Versión de GNU Health: 3.6.5

**Instalación de cliente Tryton**  
Descargar el cliente Tryton del siguiente enlace:  
a. Windows: <https://downloads-cdn.tryton.org/5.0/tryton-5.0-37.exe>  
b. Mac: <https://downloads-cdn.tryton.org/5.0/tryton-5.0-37.dmg>

Ejecutar el Cliente Tryton-5.0.



Fig. N°1: Icono de Tryton-cliente en el escritorio.

**Configuración del cliente Tryton**  
Una vez abierto el cliente se observa lo siguiente (Ver imagen), accedemos en Gestión...

Curso de Informática Médica

Dr. Fernando Saracchi  
Bioing. Carlos Sotelo  
Bioing. Francisco Moyano Cáceres  
Bioing. Ingrid Spazzatini

# Organización de los Sistemas de Salud - 2022

Materia Electiva de 4 año de la carrera de Bioingeniería.

**Metodología:** Aprendizaje basado en proyectos.

Duración 14 semanas, 4 horas por semana.

Etapa 1. Búsqueda de problemas en la organización



# Organización de los Sistemas de Salud - 2022

## Etapa 2: Entrevistas con el personal, observaciones



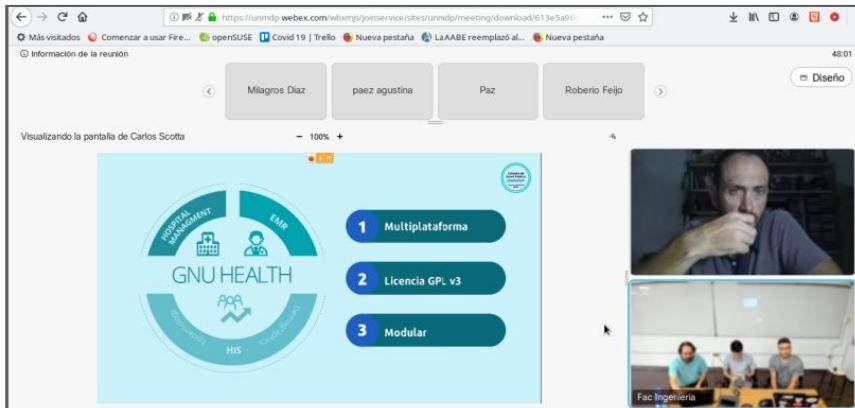
# Organización de los Sistemas de Salud - 2022

Etapa 3. Formulación del proyecto.

Etapa 4. Presentación y defensa.



Nº	Nombre y Apellido	Título/s
1.	Julián Sánchez Viamonte	Médico, Esp. En Docencia Universitaria, Mg. en Informática en ciencias de la salud
2.	Alan Joshua Esains	Licenciado en Nutrición.
3.	Sabrina Lemme	Médica, especialista en clínica médica
4.	Leandro Lozano	Licenciado en Comunicación Social. Epidemiólogo de datos.





## Sistemas de información para la salud

GRUPO DE ESTUDIOS EN SALUD PÚBLICA Y TECNOLOGÍAS APLICADAS

21 de octubre de 2022

Entre el 21 y el 28 de noviembre unas 90 parejas de estudiantes van a estar rindiendo un trabajo final de computación II de la carrera de medicina de la UNMDP

Una de las consignas del Trabajo Final es usar GNU Health y hacer unos 4 registros con pacientes, evaluación, condiciones, receta, programar turno o solicitar algún estudio de imágenes o laboratorio

# Niveles en la construcción de redes

Nivel	Acciones	Valor
5. Asociarse	Compartir objetivos y proyectos basados en la asociación	Confianza
4. Cooperar	Compartir actividades y/o recursos	Solidaridad
3. Colaborar	Prestar ayuda esporádica, situacional.	reciprocidad
2. Conocer	Conocimiento de lo que el otro es o hace	interés
1. Reconocer	Incorporar al otro como interlocutor o aun como adversario.	aceptación



# Muchas gracias a tod@s!

Fernando Sassetti  
Grupo de estudios en Salud Pública y Tecnologías Aplicadas

18 de noviembre de 2022