

### 17th TechNet Conference

Panama City, Panama October 16-19, 2023 Immunization Programmes That Leave No One Behind

www.technet-21.org

Strengthening the cold chain and lessons learned during the Covid-19 pandemic

**Octubre 19, 2023** 



### 17th TechNet Conference

Panama City, Panama | October 16-19, 2023

Immunization Programmes That Leave No One Behind

www.technet-21.org

### CHALLENGES IN DELIVERING THE COVID-19 VACCINE TO THE COUNTRY'S 5,570 CITIES

#### Thayssa Neiva da Fonseca Victer,

General Coordinator of Input Management of the Department of the National Immunization Program of the Ministry of Health of Brazil

#### **Octubre 19, 2023**



### BRAZIL



#### Population: 203,062,512 people

Ranki	Ranking by UF	
1	São Paulo	44,420,450 (coople)
-		44,420,459 (people)
two	Minas Gerais	20,538,718
3	Rio de Janeiro	16,054,524
4	Bahia	14,136,417
5	Paraná	11,443,208
6	Rio Grande do Sul	10,880,506
7	Pernambuco	9,058,155
8	Ceará	8,791,688
9	For	8,116,132
10	Santa Catarina	7,609,601

#### Quilombola and indigenous population



#### Territory

Ģ



Area: 8.510.418 km2
 Demographic density: 23.86 hab/km2
 More than 20 million people
 10 million to 20 million people
 5 million to 10 million people
 5 million to 10 million people
 1 million to 5 million people
 Less than 1 million people

https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html





- Covid-19 Vaccination Operationalization Plan (PNO):
  - It began to be structured in august 2020.
  - By priority axes according to WHO recommendations.
  - CETAI Technical Advisory Chamber on Immunization and Communicable Diseases<sup>1</sup>.
  - PNO Publications: from December 2020 to September 2022;



1 GAB/SVS Ordinance No. 28, of September 3, 2020.



### NATIONAL OPERATIONAL PLAN FOR VACCINATION AGAINST COVID-19, BRAZIL



### **Processing axes**

- Epidemiological situation
- Update on vaccines under study
- Budget tracking
- Campaign operationalization
- Pharmacovigilance
- Post-marketing follow-up studies.
- Information system
- Monitoring, Supervision and Evaluation
- Communication
- Campaign closing

1 GAB/SVS Ordinance No. 28, of September 3, 2020





### NATIONAL OPERATIONAL PLAN FOR VACCINATION AGAINST COVID-19, BRAZIL



#### **Processing axes**

- Epidemiological situation
- Update on vaccines under study
- Budget tracking
- Campaign operationalization
- Pharmacovigilance
- Post-marketing follow-up studies.
- Information system
- Monitoring, Supervision and Evaluation
- Communication
- Campaign closing

#### Main discussions:

- Risk assessment
- Definition of priority groups
- Denominator update
- Pharmacovigilance protocol
- PNO and Campaign monitoring indicators
- Interval between doses
- Vaccine Coadministration
- Genomic sequencing (vaccine failures)
- AEFI or ESAVI Rapid Response Team
- Vaccination strategies

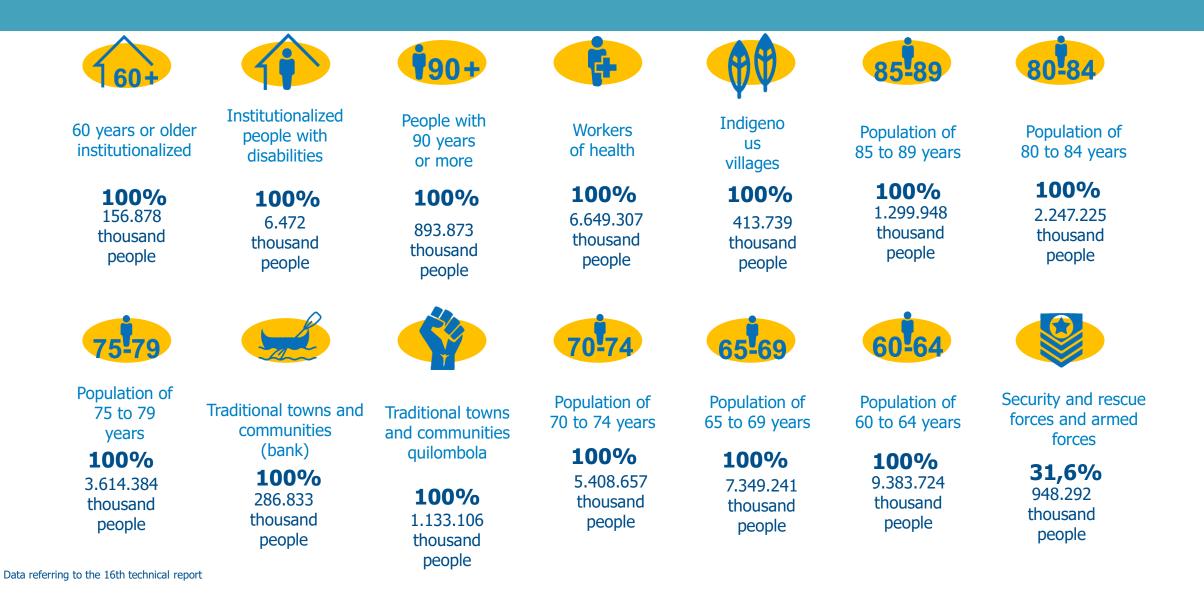


1 GAB/SVS Ordinance No. 28, of September 3, 2020



### PRIORITY GROUPS WITH VACCINE OFFER







### NATIONAL VACCINATION CAMPAIGN AGAINST COVID-19, BRAZIL

### **COVID-19 Vaccine Distribution**

- Attention to priority populations defined in the National Operational Plan
- Proportional to the target groups in each Federated Unit
- Depends on the number of doses available
- I consider the two-dose vaccination schedule and the interval time.







### **COVID-19 Vaccine Distribution**

- Started January 18, 2021 6 million doses (Sinovac/Butantan)
- Currently, vaccines against COVID-19 are being distributed in Brazil:
  - Coronavac (Butantán);
  - Comirnaty (Pfizer)
    - Baby (6m to 4a)
    - Pediatric (5th to 11th)
    - Bivalent (+12 years)
  - Recombinant Covid-19 Vaccine (Janssen)

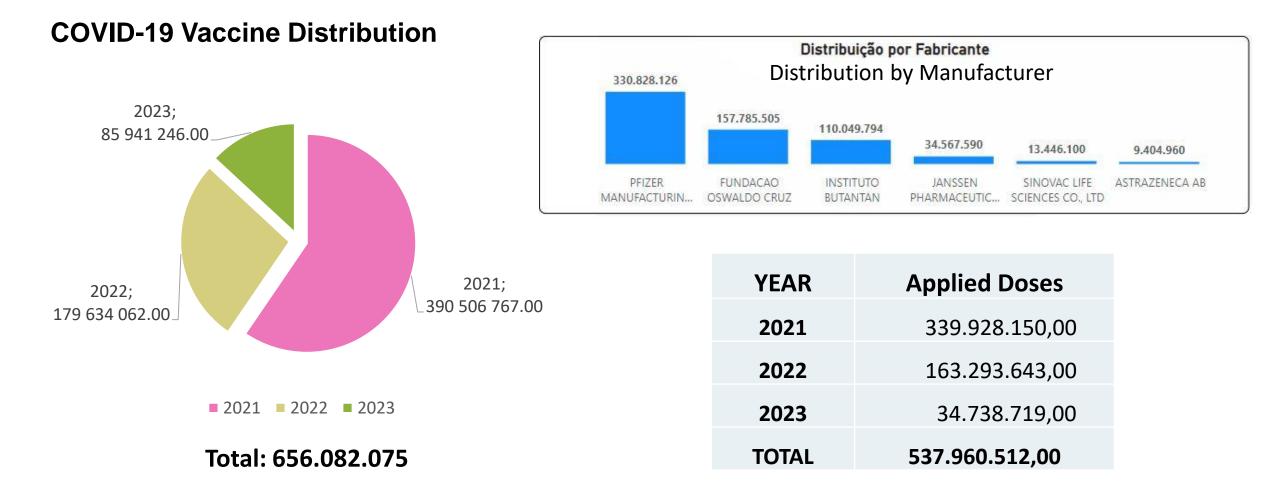


1 Portaria GAB/SVS No. 28, dated September 3, 2020.





### NATIONAL VACCINATION CAMPAIGN AGAINST COVID-19, BRAZIL



1 SIES updated em: 09/11/2023 - 06:01:26



- Inadequate physical structure;
- Use of domestic refrigerators;
- Insufficient cold rooms for greater storage capacity;
- Adapt vaccination services to care for patients with Covid-19;
- Instability of the electrical grid;
- Lack of Generator/Nobreak for maintenance of the electrical network;
- Transport with adequate refrigeration.



17th TechNet Conference





- Lack of adequate equipment and supplies for the storage of immunobiologicals (thermometer, refrigerator, thermal box);
- Insufficient human resources;
- Health professionals with insufficient training;
- Need for preventive and corrective maintenance of equipment;
- Air conditioning without maintenance contract;





### AMAZONAS

Area	1.559.256 km²
Dimension with northern region	40,70%
Dimension with National Territory	18,40%
Population density	2,53 hab/km <sup>2</sup>
Population	3.941.175 pessoas
Regional Health	5.941.175 pessoas
-	9

#### Population with great diversity.

#### Indigenous

population



Photos; Brazilian Health Ministry

#### CABOCLOS



#### RIBEIRINHOS (river bank)





### Strategic Input Transportation Logistics, Brazil.



FVS DIA RECEIVER COSTA PRODUCTION RECEIVA RE

🂑 AMAZONAS

Photos; Brazilian Health Ministry



IIII I COXIS STORE



### Support from PAHO (PAHO)

PRODUCT	AMOUNT	CAPACITY IN LITERS	SUPPLIER
Cold Boxes	90 boxes with 24 gel coils each box	20L	B Medical
Thermos	144 sendo (4 by Dsei)	2.7L	NILKAMAL
cold packs	576 (Gelox for cx 2.7L)	0.6L	NILKAWAL
Cold Boxes	34 (quantity requested)	7L	Blowkings
cold packs	816 (Gelox for cx 7L)	0.4L	
Syringes – covid19	418,564,000 units	(0.3CC, 0.5CC e 1CC)	Diversos

PRODUCT	Laboratory	presentation	Quantity to send by APO (DOSE)
COVID19 COVAX- AISA/SE vaccine	Astrazeneca	1 dose	9.122.400
COVID19 COVAX- AISA/SE vaccine	Astrazeneca	10 dose	2.187.100
COVID19 COVAX- AISA/SE vaccine	SINOVAC (coronavac)	1 dose	3.916.800







#### 74 Ultra Low Temperature (ULT) Freezer



	MS/OPAS		Unidos pela Vacina (UpV)	
PROCESS	Delivered and installed		Delivered and installed	
ABILITY	549L	816L	590L	
TOTAL	66	8	54	

54 Ultra-Low freezers Donated by United for the Vaccine (UpV)



Accenture





20L boxes



# Gracias! Thank you Obrigada!

### Thayssa Neiva da Fonseca Victer

pni@saude.gov.br cggi@saude.gov.br



MINISTÉRIO DA **SAÚDE** 



**GOVERNO FEDERAL** 



### 17th TechNet Conference

Panama City, Panama October 16-19, 2023 Immunization Programmes That Leave No One Behind

www.technet-21.org

### Strengthening the cold chain and lessons learned during the covid-19 pandemic

**Sandra Milena Aparicio Fuentes,** National Institute of Health of Colombia

**October 19, 2023** 

# A timely response to address the COVID-19 pandemic

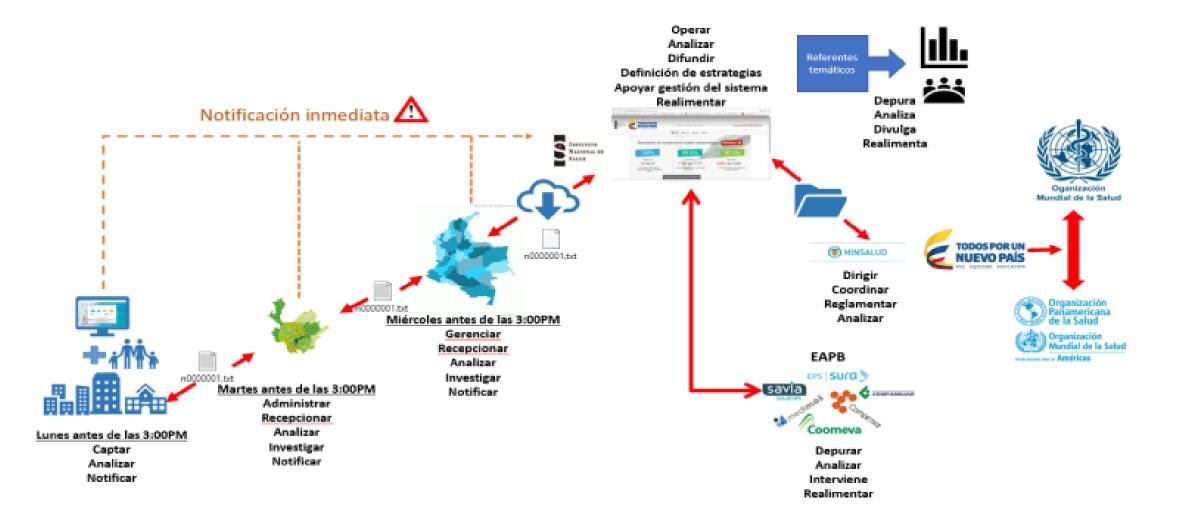


17th TechNet Conference Panama City, Panama | October 16-19, 2023



# National public health surveillance system Colombia

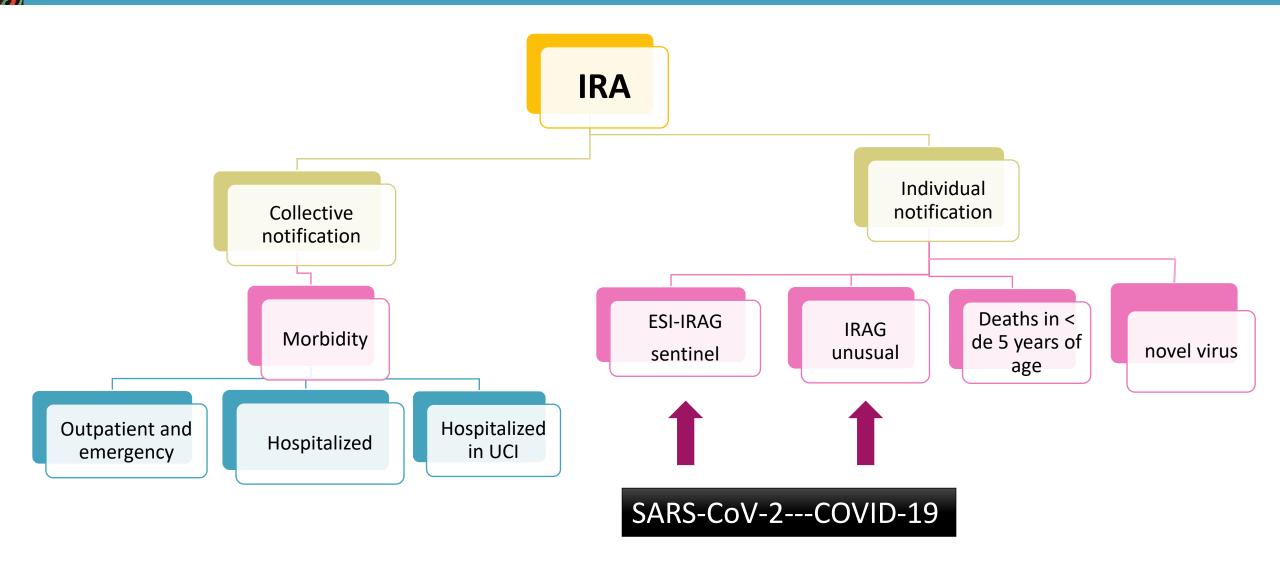




# Acute Respiratory Infection Surveillance Strategy in Colombia

17th TechNet Conference

비미디미





# Real time information COVID-19 Colombia 2020-2023







# Real time informationCOVID-19 Colombia 2020-2023



	E
	INSTITUTO
-	NACIONAL DE
-	SALUD
	Carlor and a construction of the

REPORTE DIARIO COVID

1/01/2022

¢

	31/12/2021	1/01/2022
Nuevos Positivos	10401	12415
Total acumulado	5157440	5169855
Total hospitalizados	1320	1336
Total en UCI	480	490
Total recuperados	4970713	4974212
Por PCR	823950	826733
Por tiempo clínico	4146763	4147479
Total en casa	5003356	5015671
Fallecidos nuevos	41	44
Total fallecidos	129942	129986
Total en casa no recuperado	36732	45542
Total activos	38196	47046
Pruebas realizadas dia	56746	77202
PCR	29705	35222
ANTIGENO	27041	41980
Total descartados	24465133	24529920

õ	La salud es de todos	Mi
---	-------------------------	----

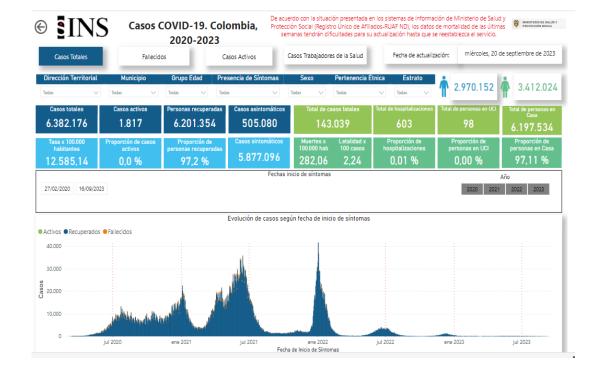
VDES SISMU	ESTRAS_PCR_AG	3

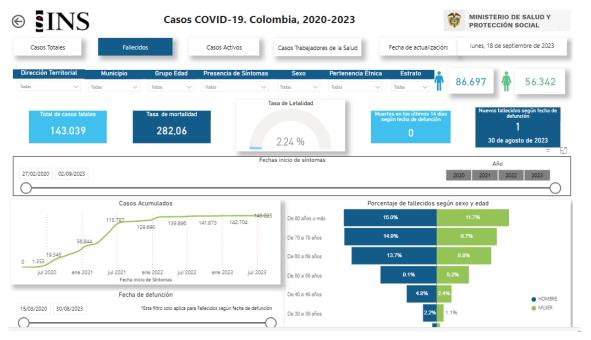
ombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
AMAZONAS	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
ANTIOQUIA	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
ARAUCA	<b>○</b> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
ATLANTICO	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
BARRANQUILLA	<u>0</u> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
BOGOTA	<u>∩</u> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
BOLINAR	08	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
BOWACA	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
BUENAVENTURA	<b>○</b> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
CALDAS	08	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
CALL	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
CAQUETA	<u>∩</u> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
CARTAGENA	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
CASANARE	<u>0</u> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
CAUCA	<b>○</b> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
CESAR	08	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
CHOCO	<u>0</u> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
CONSOLIDADOS	<b>○</b> 8	5/04/2023 1:32 p.m.	Carpeta de archivos	
CORDOBA	08	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
CUNDINAMARCA	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
GUAINIA	<b>○</b> B	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
GUAJRA	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
GUAVIARE	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
HUILA	<u>∩</u> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
MAGDALENA	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
META	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
NARIÑO	<b>○</b> R	5/04/2023 1:32 p. m.	Carpeta de archivos	
NORTE SANTANDER	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
OARIAS	<u>0</u> 8	5/04/2023 1:32 p.m.	Carpeta de archivos	
PUTUMAYO	<u>∩</u> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
QUINDIO	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
RISARALDA	<u>0</u> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
SAN ANDRES	<b>○</b> R	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
SANTANDER	08	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
STA MARTA	<u>0</u> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
SUCRE	<u>∩</u> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
TOLIMA	<u>0</u> 8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
WALLE	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
VAUPES	<b>○</b> 8	23/08/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	
VICHADA	0.8	23/09/2023 6:00 a.m.	Carpeta de archivos	



# Control panels COVID-19 Colombia 2020-2023





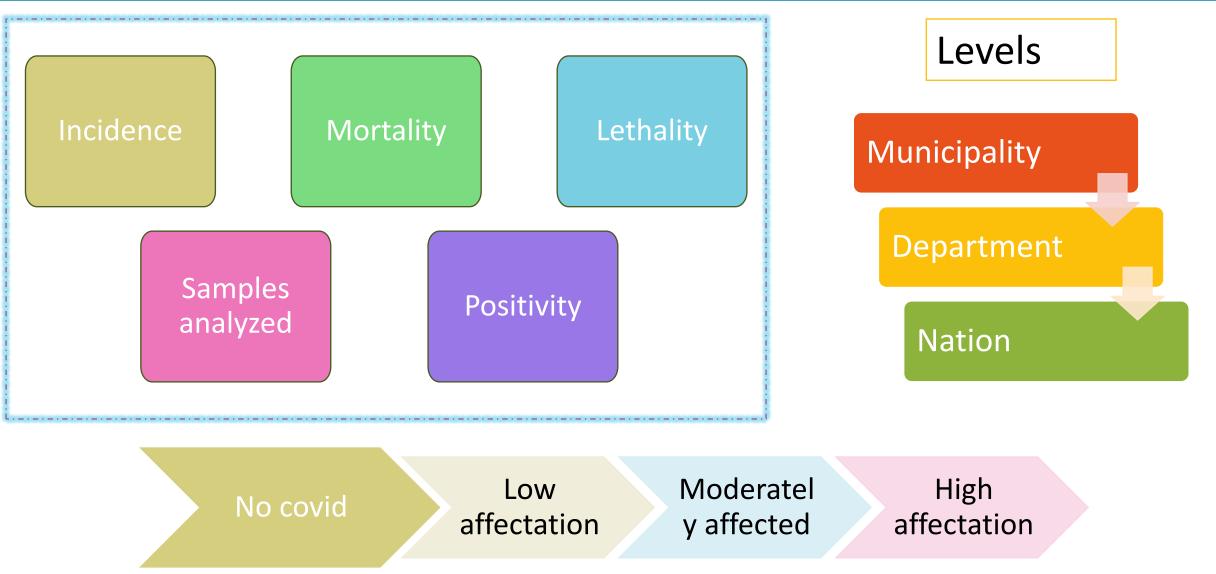


#### https://portalsivigila.ins.gov.co/



# Indicadores y afectación COVID-19 Colombia 2020-2023

17th TechNet Conference





# Prioritized populations COVID-19 Colombia 2020-2023



Health care personnel

Indigenous population

Afro-Colombian population

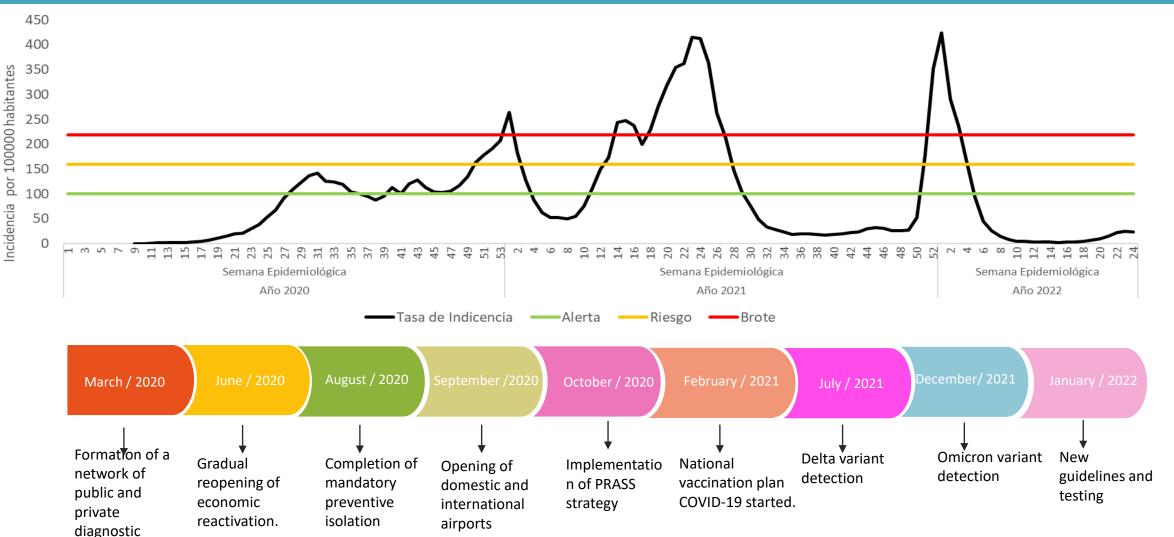
Pregnant women and newborns

Foreign nationals

Conglomerates

# COVID-19 behavior in Colombia, 2020-2022

17th TechNet Conference



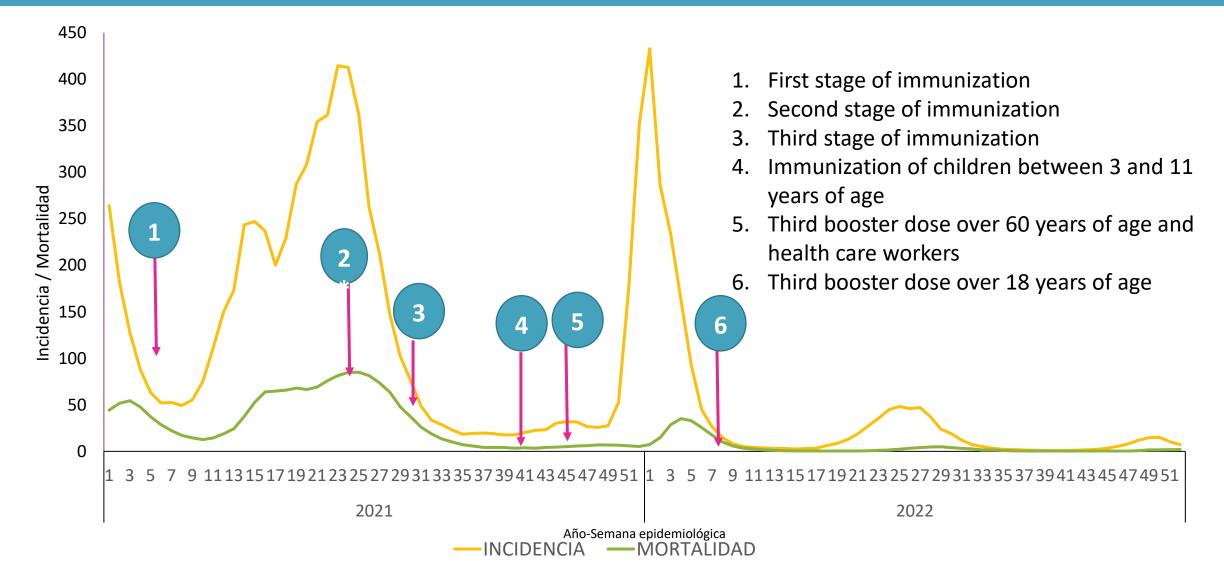
laboratories and

INS



# COVID-19 behavior in Colombia, 2020-2022







# At the present time COVID-19 Colombia



Accesos





# Conclusions COVID-19 Colombia 2020-2023



- The articulation of different institutions and/or information systems was very important for the generation of information and with this to be able to analyze the behavior of the event at all levels of action in real time.
- The information made it possible to make decisions on the actions to be taken in each of the phases of the COVID-19 pandemic.
- It is necessary to continue with the actions of detection, reporting, prevention and control of cases and outbreaks of COVID-19 according to the recommendations of the emergency committee.

mmi All Bill Dis

#### **GRACIAS ENORMES**

17th TechNet Conference Parama City, Panama | October 16-19, 2023

A toda esa otra línea de frente que estuvo en la contención y la mitigación del Covid-19 con la población, con los datos diarios, con las acciones en comunidad.

Muchas gracias a los profesionales y técnicos de la vigilancia en salud pública, de los laboratorios, de los dispositivos de terreno y a los equipos de vacunación.

Entendemos lo que se expusieron, el tiempo que dedicaron al trabajo noche a noche y los momentos que perdieron con sus familias.

Nos sentimos orgullosos e inspirados.

**#ORGULLOSAMENTE INS** 



# **Thank You!**

#### Sandra Milena Aparicio Fuentes,

saparicio@ins.gov.co



### 17th TechNet Conference

Panama City, Panama October 16-19, 2023 Immunization Programmes That Leave No One Behind

www.technet-21.org

# Chilean experience in strengthening the cold chain, lessons learned in pandemic

M.Sc. Juan Pablo Rodríguez Santana, Ministry of Health of Chile

 Ministerio de Salud

 Gobierno de Chile

**October 19, 2023** 

# **General characteristics**



One of the longest countries in the world (4.300 Km)

Wide variety of climates

19.629.590 inhabitants (INE projection 2023)

Central Level: Immunization Department

Intermediate: 26 Vaccine and Inmunoglobulin Depots (DVI)

Locally: 2.500 vaccination centers

# Strengthening the Cold Chain in intermediate level

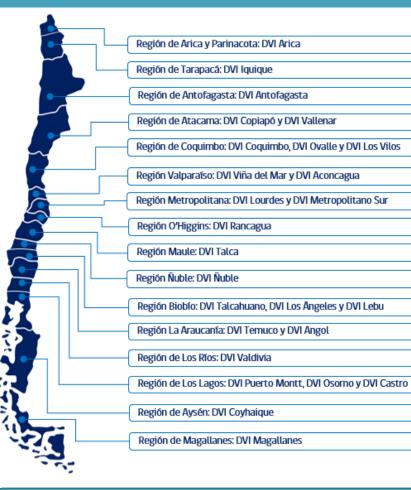


17th TechNet Conference Panama City, Panama | October 16-19, 2023



# Strengthening the intermediate level





26 Vaccine and Inmunoglobulin Depots (DVI) (since 2010)



Telemetry system with remote monitoring (since 2010)



### Strengthening the intermediate level





ISO 9001:2015 certification (since 2018)



Storage area qualification (since 2019)

Ministerio di Salud, que aprocedime Immunizaciones en al Deceto Superiori YS44, di de Immunizaciones en al Deceto Superiori YS44, di de Immunizaciones en al Deceto Superiori YS44, di superiori Saludi de Enformadades, an esculución Y7, de 2 de la República, y CONSIDERANCI CO	RESOLUCIÓN  PERFECTANTICO DE PALADERES  DOGRAMA MOCIONAL DE MANAZORCIORES Y LO  DOGRAMAMORIA DE MANAZO
THE DEFINIT CONTRACT OF C	1* APPLIÉBASE los siguintes DEPARTAMENTO DE MALADOLOGINS DE VACUMAS E INMUNICIOBRAS (DVI) Y EL onde CEDIMIENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN DUNAS E INMUNICIOBINS DEL PROGRAMA COEDIMIENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN DEVENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN DECEMIENTO SEMILACIÓN DE PLAGAS EN DECEMIENTO SE INMUNICIORIS DEL PROGRAMA DECEMIENTO SE INMUNICIORIS DE PLAGAS DECEMIENTO SE INMUNICIORIS DE PLAGAS
Ministerio de Salut, que fije el tetro inflicido, ci percero la yfe/23 de 1979 y de la legi 94/163, Decreto Superior 1473 de 2020, cal Monter de que servada Norra Ferciera M20 Bayes el al medicamentos enfigiendos y compañíos, en resolut de innutaciones, en el Deceto Superior N756, di que apruda Rigitancia dos con Eguines antar de innutaciones, en el Deceto Superior N756, di persona de finite doste conficiones antar y Comoto de Enfirmedidase, en resolución N7, de de la República: y CONSIDERAND	1* APPLIÉBASE los siguintes DEPARTAMENTO DE MALADOLOGINS DE VACUMAS E INMUNICIOBRAS (DVI) Y EL onde CEDIMIENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN DUNAS E INMUNICIOBINS DEL PROGRAMA COEDIMIENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN DEVENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN DECEMIENTO SEMILACIÓN DE PLAGAS EN DECEMIENTO SE INMUNICIORIS DEL PROGRAMA DECEMIENTO SE INMUNICIORIS DE PLAGAS DECEMIENTO SE INMUNICIORIS DE PLAGAS
Decreto Jayre VY 27.33 do 1797 y tra la la layes Y11 8.53 Decreto Sayre VY 17.35 do 2004, al livitarios de de esta Cateria de Estado, decinido samito Y44 de de esta Cateria de Estado, decinido samito Y44 de de la livitario de Salva, que aprusha procedimien de la invanzaciones en el Deceto Sayremo IV 56 d, jugares de tategia, mientaria UN 96 de 21 y Comol de Enformadades os la pestido de um guerra de la livitario de la livitario de la livitaria de la livitariación de la livitaria de la livitaria de la livitaria de la livitariación de la livitaria de la livitaria de la livitariación de la livitaria de la livitaria de la livitariación de la livitaria de la livitaria y Comol de Enformadades, en resolución V7. de 2 guerra de la legadata, y una de la livitaria de la livitaria de la livitaria de la livitaria de la livitaria de la livitaria de la livitaria de la livitaria de la livitaria de la la República, y CONSIDERAND	1* APPLIÉBASE los siguintes DEPARTAMENTO DE MALADOLOGINS DE VACUMAS E INMUNICIOBRAS (DVI) Y EL onde CEDIMIENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN DUNAS E INMUNICIOBINS DEL PROGRAMA COEDIMIENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN DEVENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN DECEMIENTO SEMILACIÓN DE PLAGAS EN DECEMIENTO SE INMUNICIORIS DEL PROGRAMA DECEMIENTO SE INMUNICIORIS DE PLAGAS DECEMIENTO SE INMUNICIORIS DE PLAGAS
de esta Carlera de Estado; detorto semito Y44 de en escuelas Norma Tácnica X720 Bare el esta medicamento tengando a conseriar el esta de invenzioaciónes relacionados con la gestión de esta medicamento sobre conclosores de invenzioaciónes rela Decetor Sobre de servicio Riginarios todos consolaciona de esta prucios Riginarios todos consolaciona de servicios Riginarios todos concloses en de la de Entermedades, en resolución Y7, de de la Reguldica; y CONSIDERAND. CONSIDERAND. CONSIDERAND.	DEPARTAMENTO DE IMMUNIZACIONES DORGAMA NACIONAL DE MUNIZACIONES Y LA JO EV ACUMAS E IMMUNICIOBRAS (DVI) Y EL orisi COEDIMINTO ASECO Y CONTROL DE PAGAS ED LUMAS E IMMUNICIOBRAS DEL PROGRAMA IZACIONES (10 pagnas) ROCEDIMIENTO SEMINACIÓN DE PRODUCTOS DEPOSITOS DE VACINAS E IMMUNICIORINAS DECEDIMIENTO SECUENCIÓN SO (2016)
medicamento arrigorados y congeledos en resoluto manterio de Suís (ou e aprusos processos entre enclusos de Innumiscones, en el Deceto Esperimo YS/6, di e y prusos filógenes de Esperimo YS/6, di e y prusos filógenes en resolución (VY 7, de 3 de la República: y CONSIDERAND CONSIDERAND	RORAM HACIONAL DE INMUNIZACIONES Y LA D E VACUMAS E INMUNICIOBINAS (DVI) Y EL onde: OCEDIMIENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN CUNAS E I NUNICIOBINAS DEL PROGRAMA IZACIONES (10 páginas). DROEDIMIENTO A ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS DE DPOSITOS DE VACUMAS E INMUNICIOENNAS IORAL DE IMMUNICIONES (19 aginas).
Ministerio di Salut, que aprueba procedime munizaciones reinados con la gestión de um de innumizaciones en el Decisto Supremo N°56 d, pages de trategia medicadamente de la construcción de la muni- genera de trategia medicadamente de la construcción de la metodadamente 2019 de 21 y Control de Enfermedadese: en resolución N°, de 2 constiDERAND. CONSIDERAND.	D DE VACURAS E INMUNIGLOBINAS (DVI) Y EL condu condu CURAS E INMUNIGLOBINAS DEL PROGRAMA IZACIONES (10 paginas). ROCEDIMIENTO E LIMINACIÓN DE PRODUCTOS ROCEDIMIENTO E LIMINACIÓN DE PRODUCTOS ROCEDIMIENTO E VACUNAS E INMUNICLOBINAS 100AU. DE IMMUNIZACIONES (9 paginas).
Immunicationes intellicatedias con la gestión de sum de immunicaciones en Decento Signero mortes que aprues de tratejar, en decortado supere no 1954 e 2 superes de tratejar, en metodución N°, de 1 de la República: y CONSIDERAND: CONSI	onda: ICCEDIMIENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN CUNAS E IMMUNIGLOBINAS DEL PROGRAMA IZACIONES (10 páginas). ROCEDIMIENTO E LIMINACIÓN DE PRODUCTOS I DEPÓSITOS DE VACUNAS E IMMUNICLOBINAS IONAL DE INMUNIZACIONES (9 páginas).
de Innutacionais en El Dectró Superiori V194, di upares de Tabaja, en Menodadou 1027 V198, de 2 Vormal de Entalaja, en Menodadou 1027 V198, de 2 Vormal de Entalaja, en Menodadou 1027 V198, de 2 de la República: y CONSIDERAND: CONSIDERAND:	COCEDIMIENTO ASEO Y CONTROL DE PLAGAS EN CUNAS E INMUNIGLOBINAS DEL PROGRAMA IZACIÒNES (10 páginas). ROCEDIMIENTO ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS IS DEPÓSITOS DE VACUNAS E INMUNIGLOBINAS IS DALO ELIMINACIÓNES (9 páginas).
que apueta Reglamento sobre condiciones santairs lagares de trabajo, 70% de 2 y Control de Enfermedades, en resolución N° 7, de 1 de la República, y CONSIDERANDO	CUNAS E INMUNIGLOBINAS DEL PROGRAMA IZACIONES (10 páginas). ROCEDIMIENTO ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS 5 DEPÓSITIOS DE VACUNAS E INMUNIGLOBINAS IDONAL DE INMUNIZACIONES (9 páginas).
lugares de trabajo, en Memorandum 1827 Nº30 de 21 Nacional. De Maun. Yo Control de Fammendades; en resolución Nº 7, de 2 PR-POS-EVI VI - PI BIOLOGICOS EN LOS DEL PROSEVI VI - PI UNCUNAS E I NUM	IZACIONES (10 páginas). ROCEDIMIENTO ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS 5 DEPÓSITOS DE VACUNAS E INMUNIGLOBINAS IONAL DE INMUNIZACIONES (8 páginas).
de la República; y BIOLÓGICOS EN LOS DEL PROGRAMA NAC CONSIDERANDO VACUNAS E IMULO	DEPÓSITOS DE VACUNAS E INMUNIGLOBINAS IONAL DE INMUNIZACIONES (9 páginas).
CONSIDERANDC         DEL PROGRAMA NAC           CONSIDERANDC         3. PNI-PRO-EVI V0 – PI           VACUNAS E INMUN         VACUNAS E INMUN	IONAL DE INMUNIZACIONES (9 páginas).
CONSIDERANDC 3. PNI-PRO-EVI V0 – PP VACUNAS E INMUN	
	IGLOBINAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE
1º Que, al Mir INMUNIZACIONES (16	páginas). PROCEDIMIENTO NOTIFICACIÓN Y MANEJO DE
ejercer la función que corresponde al Estado de j	EMPERATURA DEL PROGRAMA NACIONAL DE
acceso a las acciones de promoción, projección, a inmunizaciones (14	páginas).
	PROCEDIMIENTO MANEJO DE PRODUCTOS     PROGRAMA NACIONAL DE INMUNIZACIONES (12
ndoinas).	ROGRAMA NACIONAL DE INMUNIZACIONES (12
2º Que, conforr 6. PNI-PRO-DEV V1 – P	ROCEDIMIENTO DEVOLUCIÓN DE PRODUCTOS
	IONAL DE INMUNIZACIONES (11 páginas). PROCEDIMIENTO MANEJO DE PRODUCTOS
3º Que, el Dez BIOLÓGICOS POR	VENCER DEL PROGRAMA NACIONAL DE
en su proceso de mejora continua, requiere la . INMUNIZACIONES (11	páginas).
	PROCEDIMIENTO RETIRO DE MERCADO DE ROGRAMA NACIONAL DE INMUNIZACIONES (12
vacunas e inmunogiobulinas, desde su ingreso a i páginas).	
	ROCEDIMIENTO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
4º Que, por lo a INMUNICI CRINAS DE	INTA E HIGIENE EN DEPÓSITOS DE VACUNAS E L PROGRAMA NACIONAL DE INMUNIZACIONES (8
siguiente: páginas).	
	ROCEDIMIENTO OPERACIÓN DE CÁMARA FRÍA IONAL DE INMUNIZACIONES (12 páginas).
	IONAL DE INMUNIZACIONES (12 páginas). ICACIÓN EXCURSIÓN DE TEMPERATURA V1 (2
páginas).	
12. FORMULARIO PEDIDO págipas)	D – ENTREGA DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS V0 (2
	ARA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS
V0 (una página).	
14. FORMULARIO REGIST	TRO LIMPIEZA DVI V0 (una página).
	2º INSTRÚYASE, la difusión de estos
procedimientos al personal re	elacionado con la gestión del Programa Nacional de
	n corresponda, pertenecientes a las Secretarias ialud, Subsecretaria de Salud Pública y Servicios de

Development of standardized procedures (since 2020)



## Strengthening the intermediate level





Infrastructure strengthening (since 2020)

# moodle

Herramientas fundamentales para la gestión en los Depósitos de Vacunas e Inmunoglobulinas (DVI)

Procedimientos estandarizados para Depósitos de Vacunas e Inmunoglobulinas

Creation of a continuous training plan (since 2020)

# Strengthening the Cold Chain in locally level

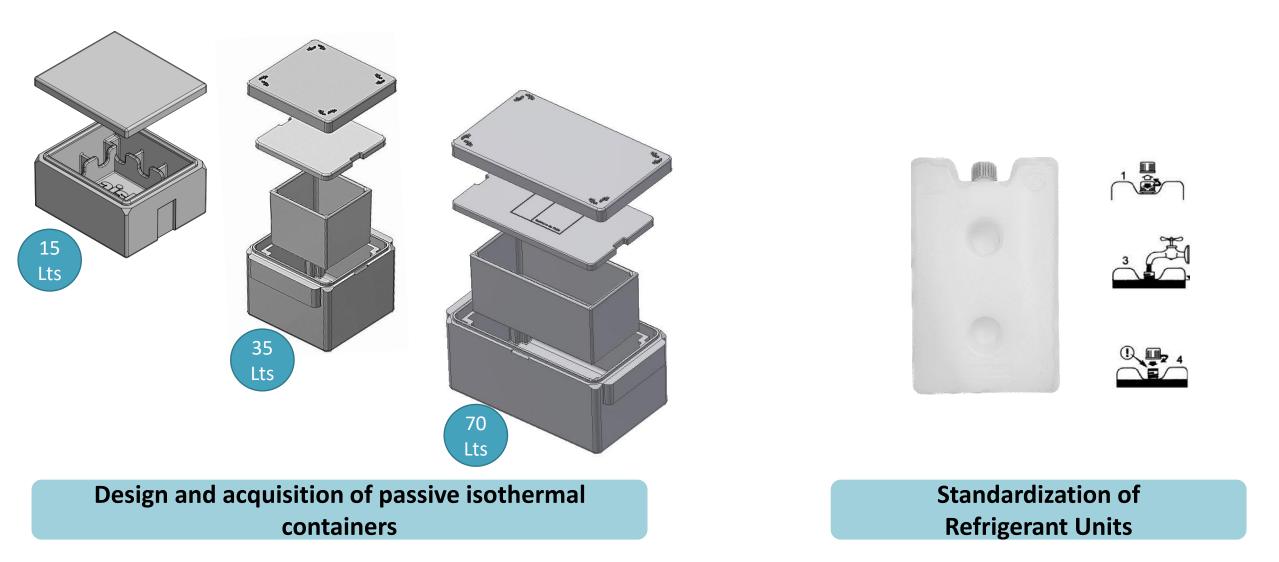


17th TechNet Conference Panama City, Panama | October 16-19, 2023



# Strengthening the locally level







## Strengthening the locally level





Incorporation of thermographs for temperature traceability



Injection of resources for the acquisition of clinical refrigerators **PAHO** Technical Cooperation



ica Constitucional de Base dum B27 N°792, de 2023 ades: v lo indicado en la lica que fija nom

s técnicas a las que deberá para ejecutar actividades de

sta Cartera de Estado deb ación de salud de la población ener un adecuado sistema de des transmisibles v n s y coordinar la aplicación d

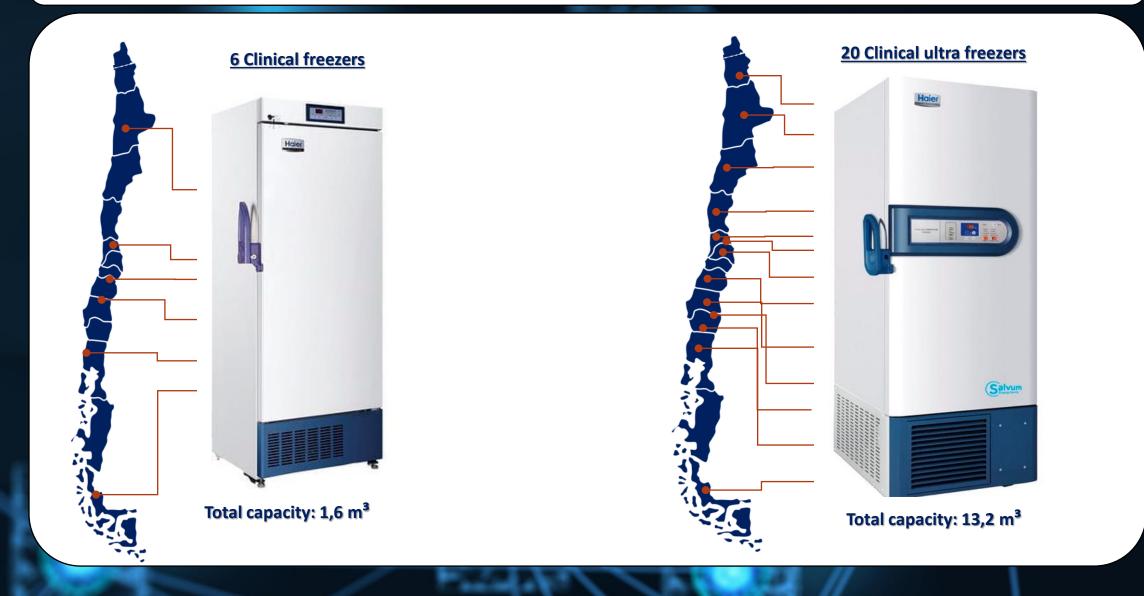
Formalization of regulatory aspects for the cold chain

# Lessons learned in pandemic



17th TechNet Conference Рапата Сіty, Рапата October 16-19, 2023

#### 1.- The cold chain transcends refrigeration (2°C a 8°C)



#### 2. Temperature traceability as a key element





#### 3. Qualified transportation: Efficiency and safety



#### 4. Normative regulation as continuous improvement







# No cold chain no inmunization



### ¡Muchas gracias!



TIT

C

juan.rodriguez@minsal.cl +569 422 38 267