



Ministerio de  
Salud

Gobierno de Chile

Plan  
**Nacional**  
de **Cáncer**  
2018-2028



**Dr. Sergio Becerra Puebla**

Médico Cirujano, Especialista en Radioterapia Oncológica, Mg. en Administración en Salud  
Jefe del Departamento de Manejo Integral de Cáncer y Otros Tumores, Ministerio de Salud  
[sergio.becerra@minsal.cl](mailto:sergio.becerra@minsal.cl)

Diciembre 2019

# Sobrevida observada y relativa con seguimiento hasta 2016.

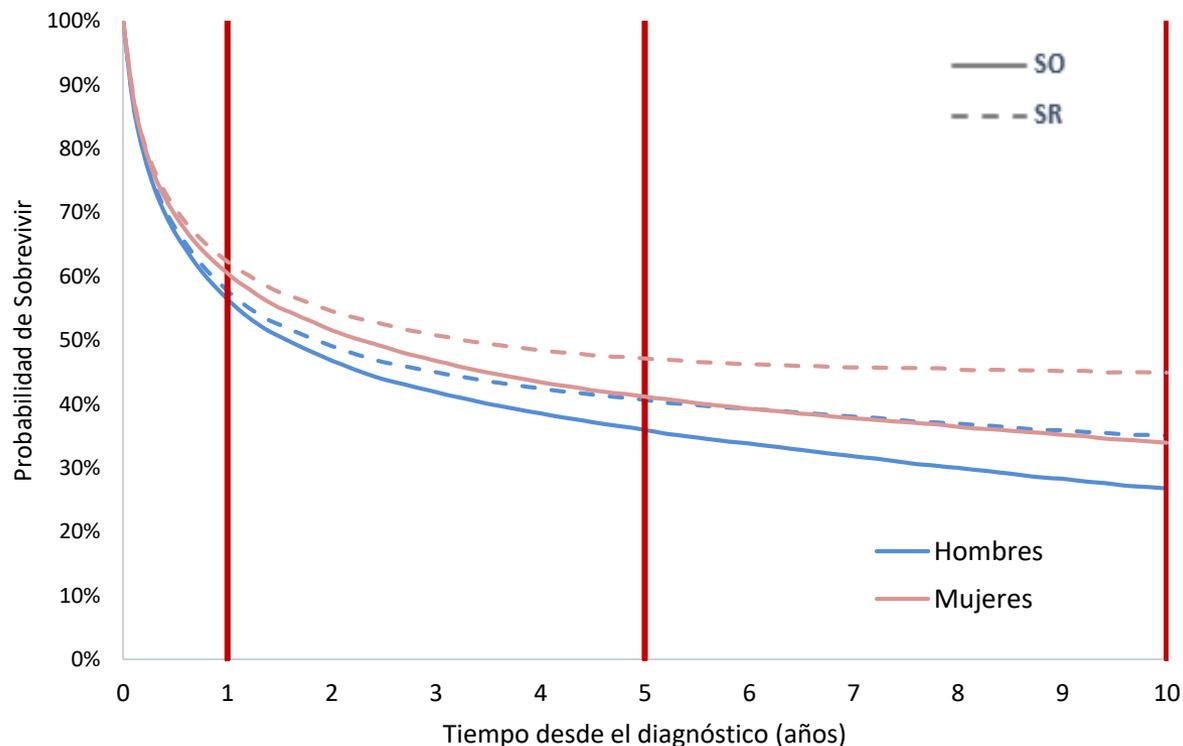
Curvas de sobrevida observada y relativa de cáncer (excepto piel no melanoma) según sexo.  
Chile, RPC 1998-2012 (%).

Sobrevida a los 5 años:

Total es 49,6%

Hombres es 45,6%

Mujeres es 53,9%



Fuente: Departamento de epidemiología, MINSAL.

Para la Sobrevida Observada (SO) se utilizó el estimador de Kaplan-Meier, método no paramétrico, que tiene como supuesto que la muerte es independiente para cada paciente.

La Sobrevida Relativa (SR) (Estimador Ederer II), consiste en comparar la supervivencia de cáncer de una cohorte, con la que se esperaría si se siguiera el patrón de mortalidad de la población general. La SR se interpreta como la proporción de pacientes que habrá sobrevivido en la hipotética situación de que la enfermedad en estudio fuese la única y posible causa de defunción.

# Tendencia de la mortalidad por cáncer en Chile según diferencias por nivel educacional 2000-2010

FIGURA 1. Tasas de mortalidad (por cada 1 000 habitantes) todos los tipos de cáncer ajustada por edad según nivel educacional, sexo masculino, 2000-2010

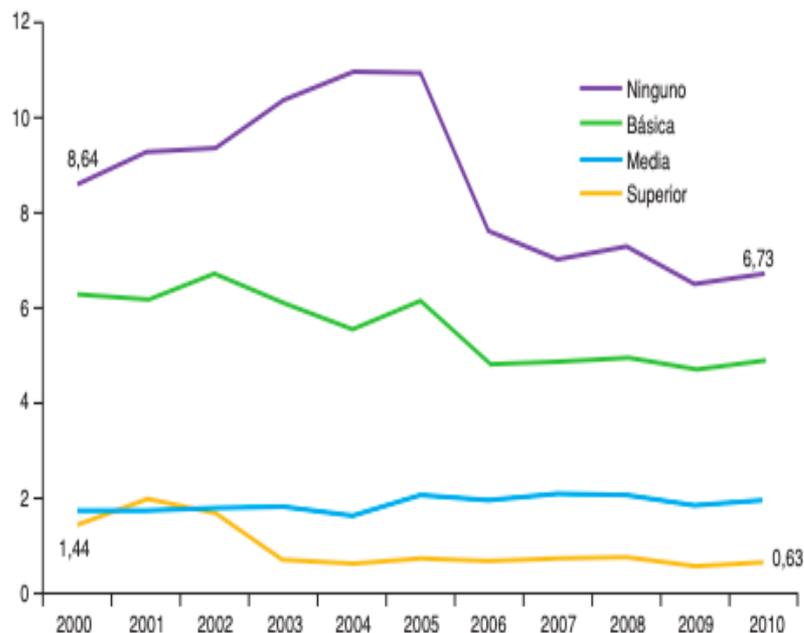
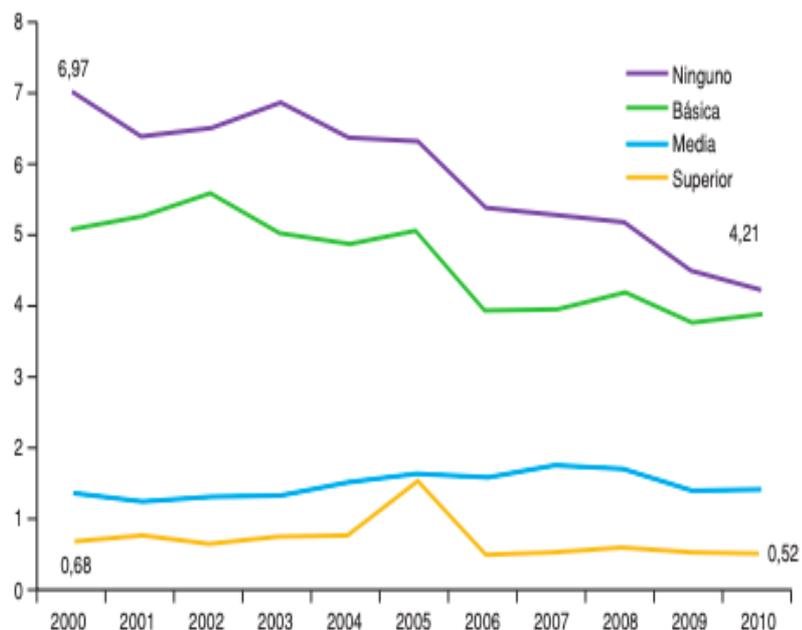
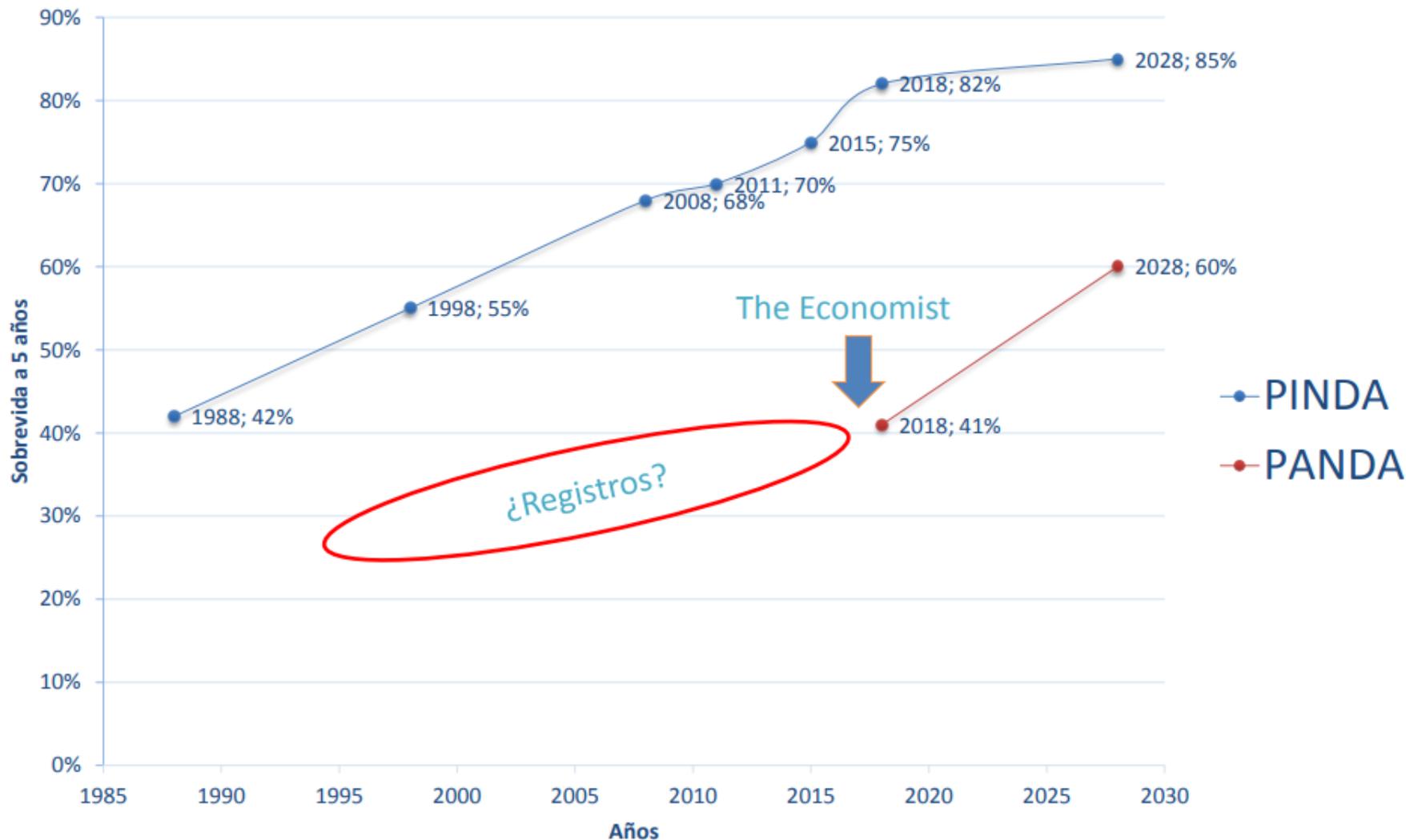


FIGURA 2. Tasas de mortalidad (por cada 1 000 habitantes) por todos los tipos de cáncer ajustada por edad según nivel educacional, sexo femenino, 2000-2010



Herrera Riquelme CA, Kuhn-Barrientos L, Rosso Astorga R, Jiménez de la Jara J. Tendencia de la mortalidad por cáncer en Chile según diferencias por nivel educacional, 2000-2010. Rev Panam Salud Publica. 2015;37(1):44-51.

# CANCER INFANTIL VS CANCER DEL ADULTO.



# Matriz del Plan Nacional de Cáncer



# Prevalencia de Factores de Riesgo atribuibles a cáncer.



## Consumo de tabaco

33,3% de la población es fumadora



## Obesidad

34,4% de la población es obesa

86,7% de la población es sedentaria.



## Alimentación no saludable

8,2% consume pescados y mariscos 2v/semana

24% consume legumbres 2v/semana

85% de la población no consume 5 porciones de frutas y verduras



## Consumo de alcohol

11,7% de la población tiene un consumo riesgoso



# Cobertura mamográfica 2018, según servicios de salud

Servicio de Salud	% Cobertura
Servicio de Salud Aisén	45,4
Servicio de Salud Antofagasta	36,5
Servicio de Salud Araucanía Norte	43,5
Servicio de Salud Araucanía Sur	36,8
Servicio de Salud Arica	24,9
Servicio de Salud Atacama	30,3
Servicio de Salud Del Reloncaví	33,9
Servicio de Salud Chiloé	45,5
Servicio de Salud Osorno	47,3
Servicio de Salud Coquimbo	25,6
Servicio de Salud Del Libertador B.O Higgins	29,9
Servicio de Salud Del Maule	35,7
Servicio de Salud Iquique	35,6
Servicio de Salud Magallanes	30,9
Servicio de Salud Metropolitano Central	17,4
Servicio de Salud Metropolitano Norte	36,6
Servicio de Salud Metropolitano Occidente	30,1
Servicio de Salud Metropolitano Oriente	32,4
Servicio de Salud Metropolitano Sur	32,2
Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente	49,2
Servicio de Salud Biobío	50,0
Servicio de Salud Arauco	45,3
Servicio de Salud Ñuble	56,1
Servicio de Salud Concepción	33,6
Servicio de Salud Talcahuano	34,8
Servicio de Salud Valdivia	58,0
Servicio de Salud Aconcagua	48,1
Servicio de Salud Valparaíso San Antonio	49,4
Servicio de Salud Viña del Mar Quillota	35,4
<b>Total general</b>	<b>38,3</b>

## INDICADOR



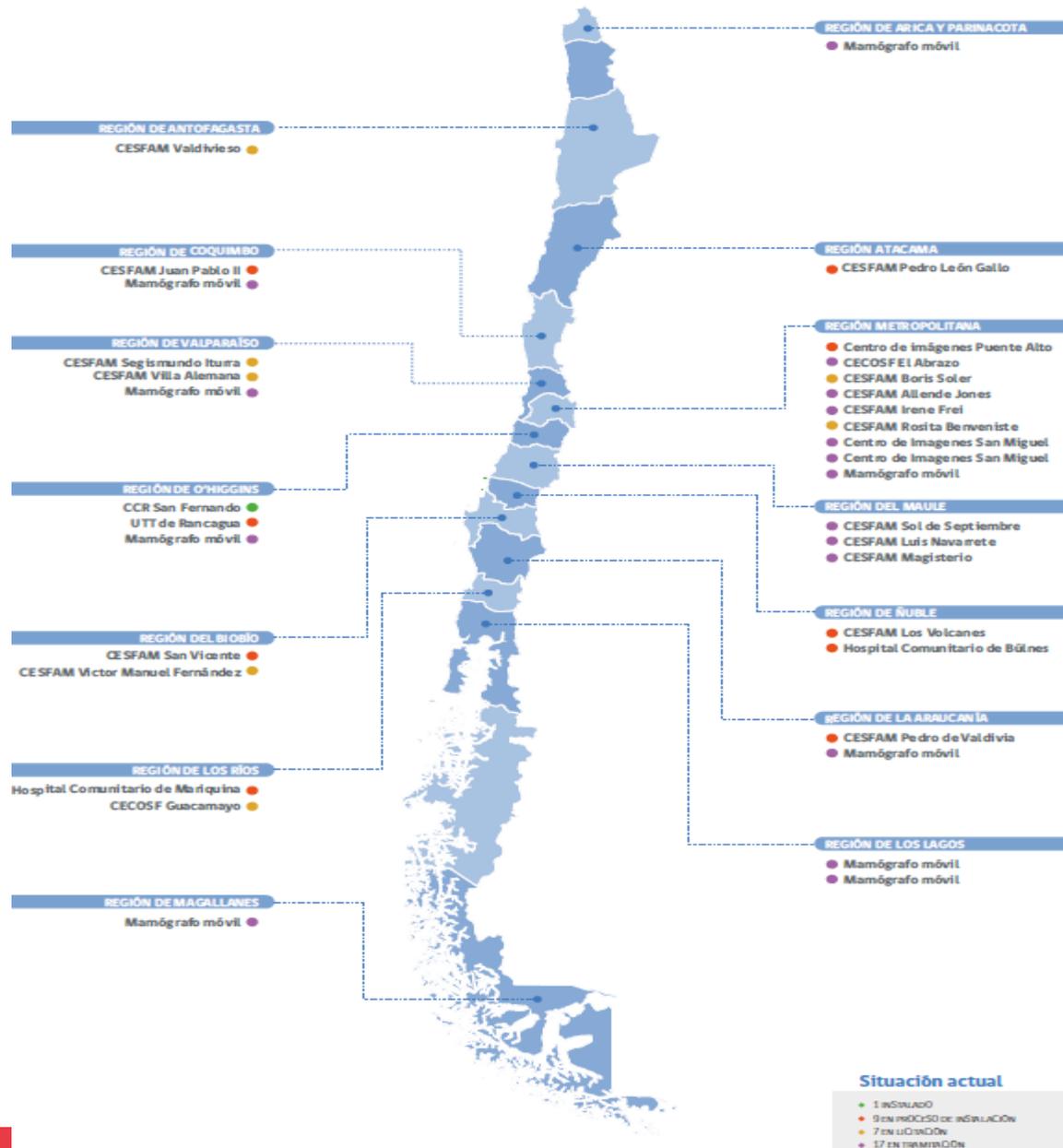
Mamografía en mujeres 50-69 años

Mujeres 50-69 años inscritas en establecimientos de salud primaria, validadas por Fonasa

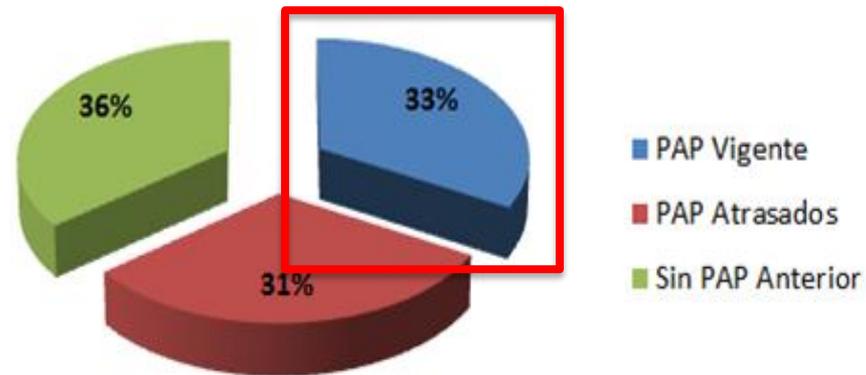
Coberturas sobre el 70% se asocian a reducción de la mortalidad por cáncer de mama.

**Total 2018: 38,3%**

# Avances instalación 34 Mamógrafos en la red



# Desempeño citología y test de VPH



	Citología convencional	Test VPH
Sensibilidad	22%	92,7%
Especificidad	98,9%	92%

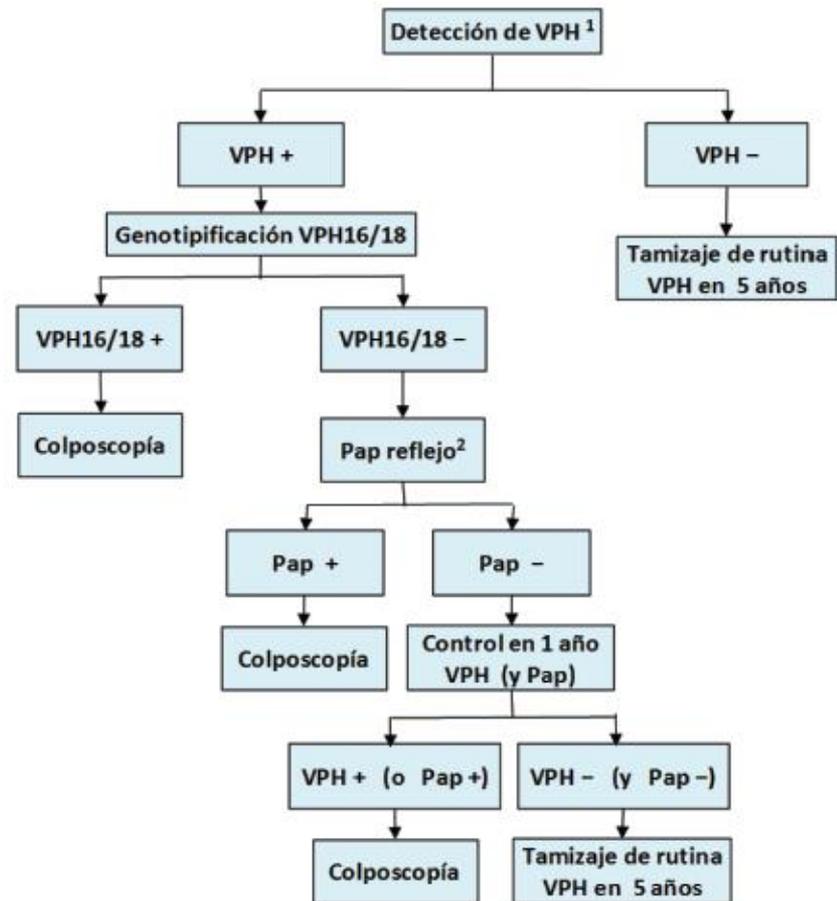
## Cobertura PAP 2018: 55%

<sup>1</sup>Terrazas S, Ibáñez C, Lagos M, Poggi H, Brañes J, Barriga MI, et al. Examen de detección de virus papiloma humano en el tamizaje de cáncer cervicouterino en un Servicio de Salud de Santiago, Chile. Rev Med Chil. 2015;143(1):56–62

<sup>2</sup>Encuesta Evaluación Programa Cérvico Uterino 2016 y Mortalidad por tumores malignos, DEIS 2016.

# Proceso de implementación de test VPH 2019

Año Implementación	
Servicios de Salud	2019
	Arica
	Antofagasta
	Coquimbo
	Viña del Mar-Quillota
	Metropolitano Norte
	Metropolitano Oriente
	Metropolitano Occidente
	Metropolitano Central
	Metropolitano Sur Oriente
	Metropolitano Sur
	Maule
	Talcahuano
	Araucanía Sur
	Valdivia
	Osorno



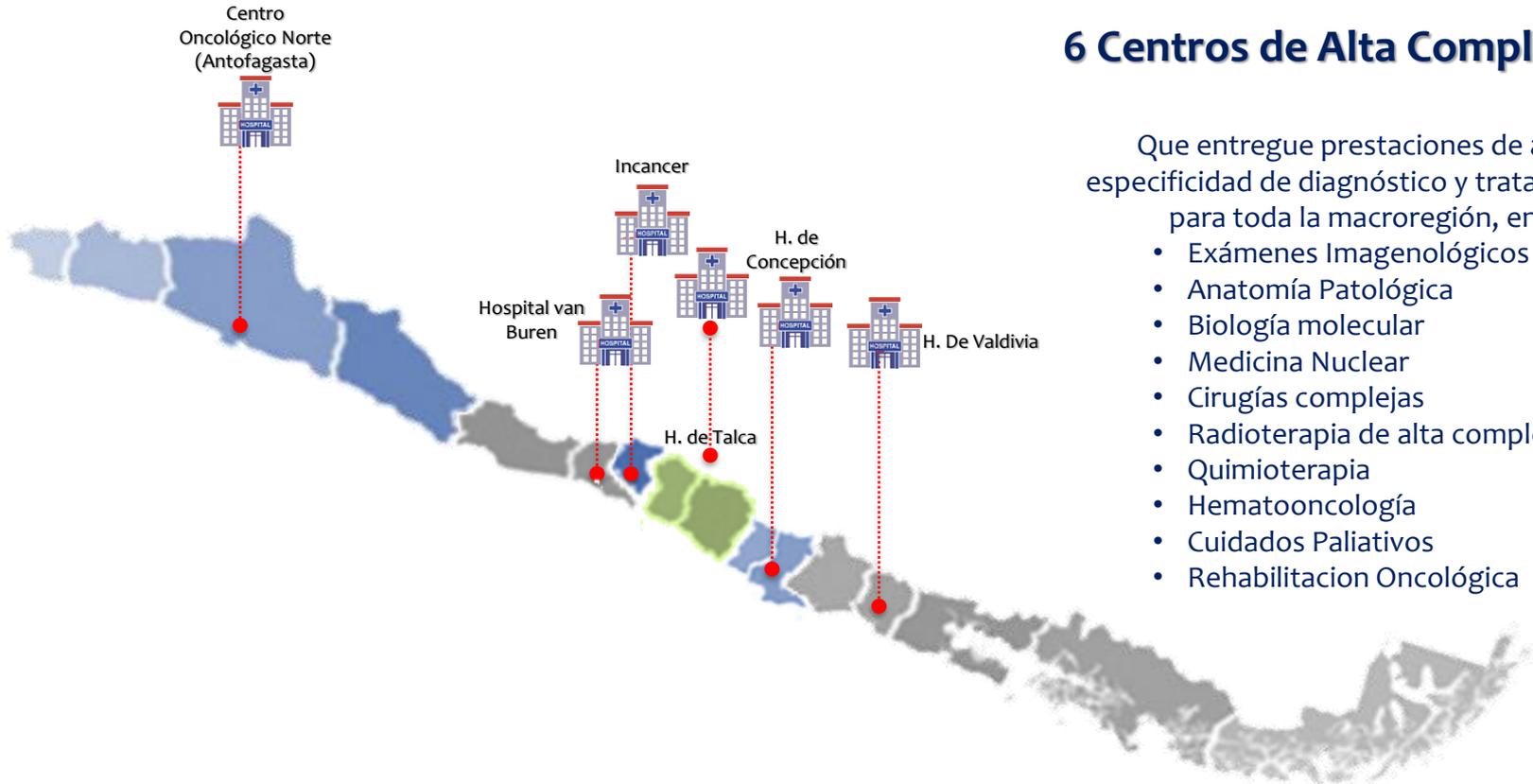
90 mil test el año 2019

## » Desarrollo de la Red Oncológica del Sistema Público:

### 6 Centros de Alta Complejidad

Que entregue prestaciones de alta especificidad de diagnóstico y tratamiento para toda la macroregión, en:

- Exámenes Imagenológicos
- Anatomía Patológica
- Biología molecular
- Medicina Nuclear
- Cirugías complejas
- Radioterapia de alta complejidad
- Quimioterapia
- Hematooncología
- Cuidados Paliativos
- Rehabilitación Oncológica



# Diagnóstico y etapificación

## Unidades Diagnóstico Molecular (UDM)

- Tumores Sólidos: H. Luis Calvo Mackenna
- Neoplasias Hematológicas: H. Roberto del Río

## PET CT

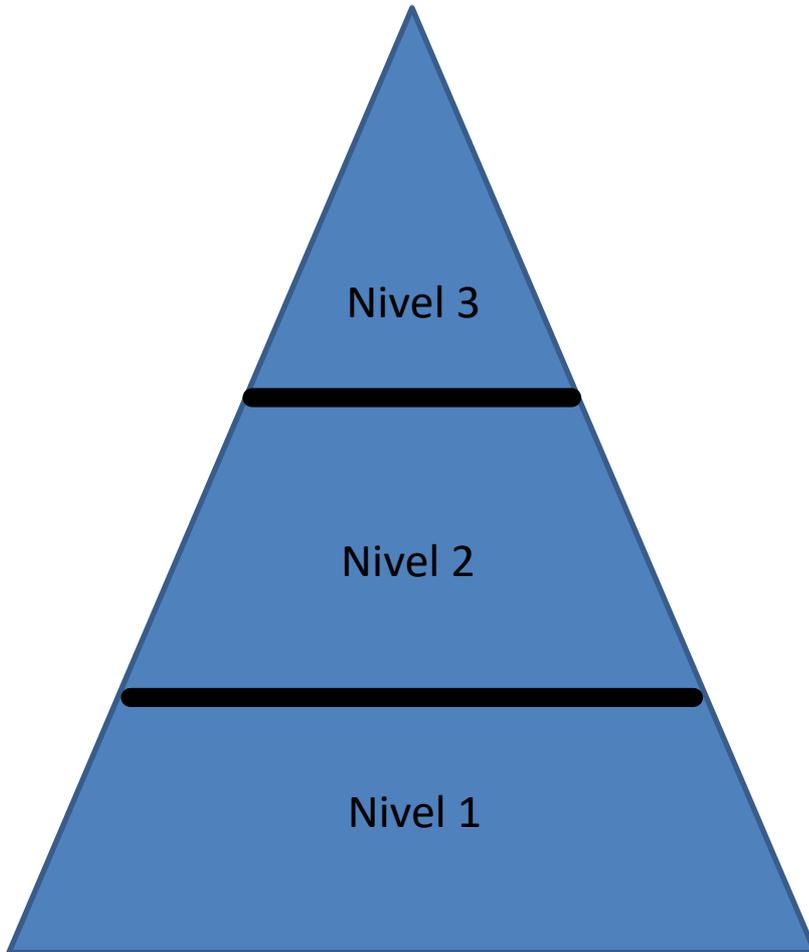
- 10 en el país

## TAC y RNM:

- En evaluación donde

# Red Quirúrgica (en proceso de construcción)

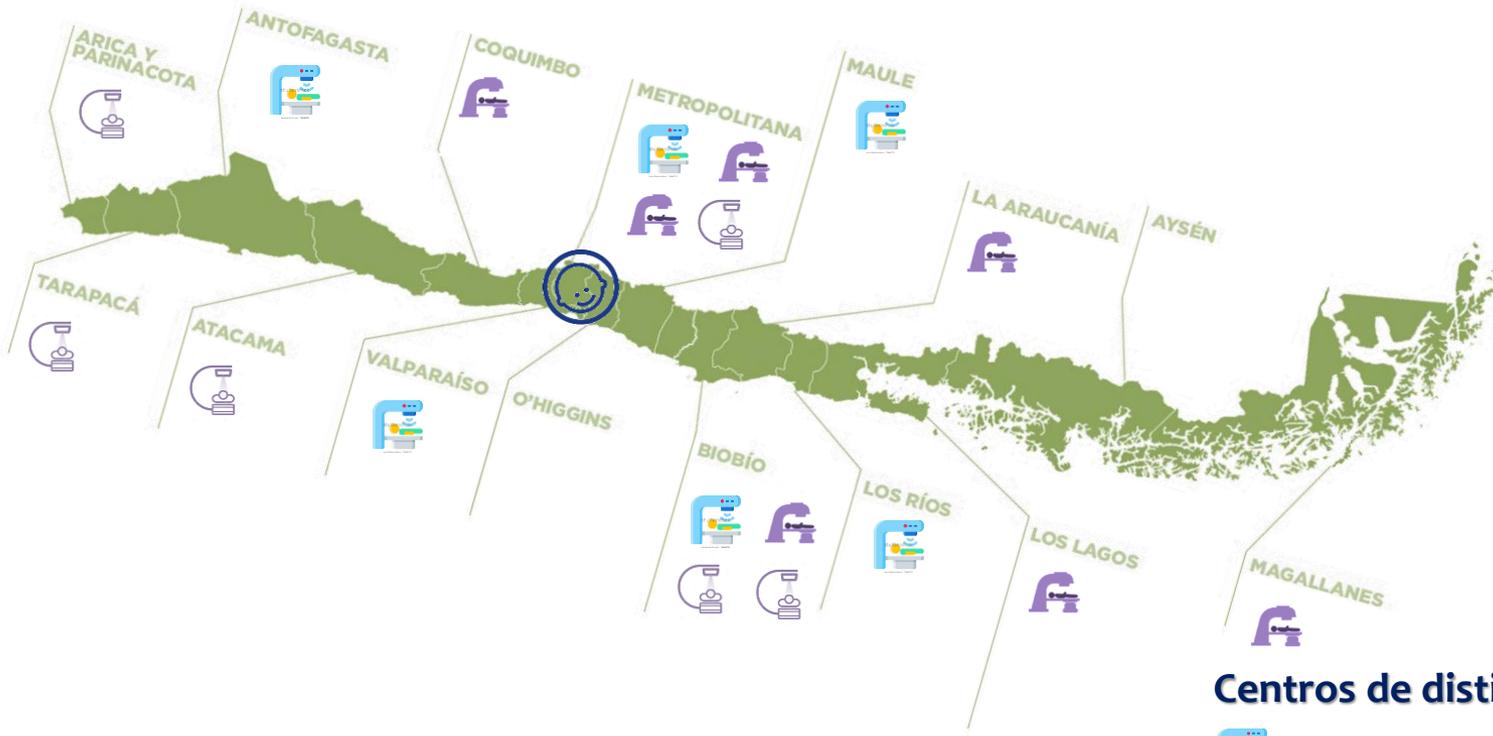
## SEGUNDA TAREA : CATEGORIZACION DE HOSPITALES



PROCEDIMIENTOS COMPLEJIDAD ALTA

PROCEDIMIENTOS SIMPLES

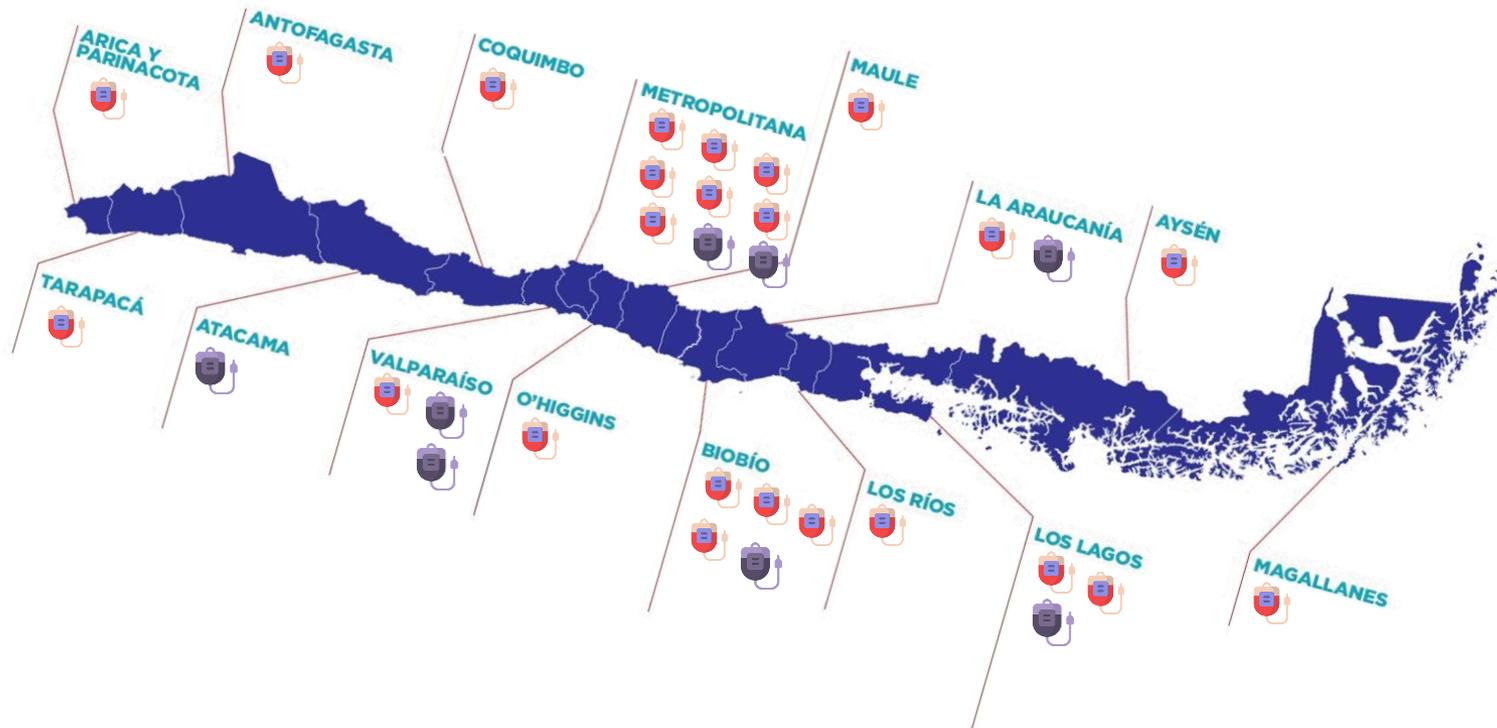
## » Unidades de Radioterapia:



### Centros de distintas complejidades

-  Centros de Alta Complejidad (6 centros)
-  Centros Complejos (7 centros)
-  Centro Estándar (7 centros)
-  Centro Pediátrico Alta Complejidad

## » Unidades de Quimioterapia ambulatoria :

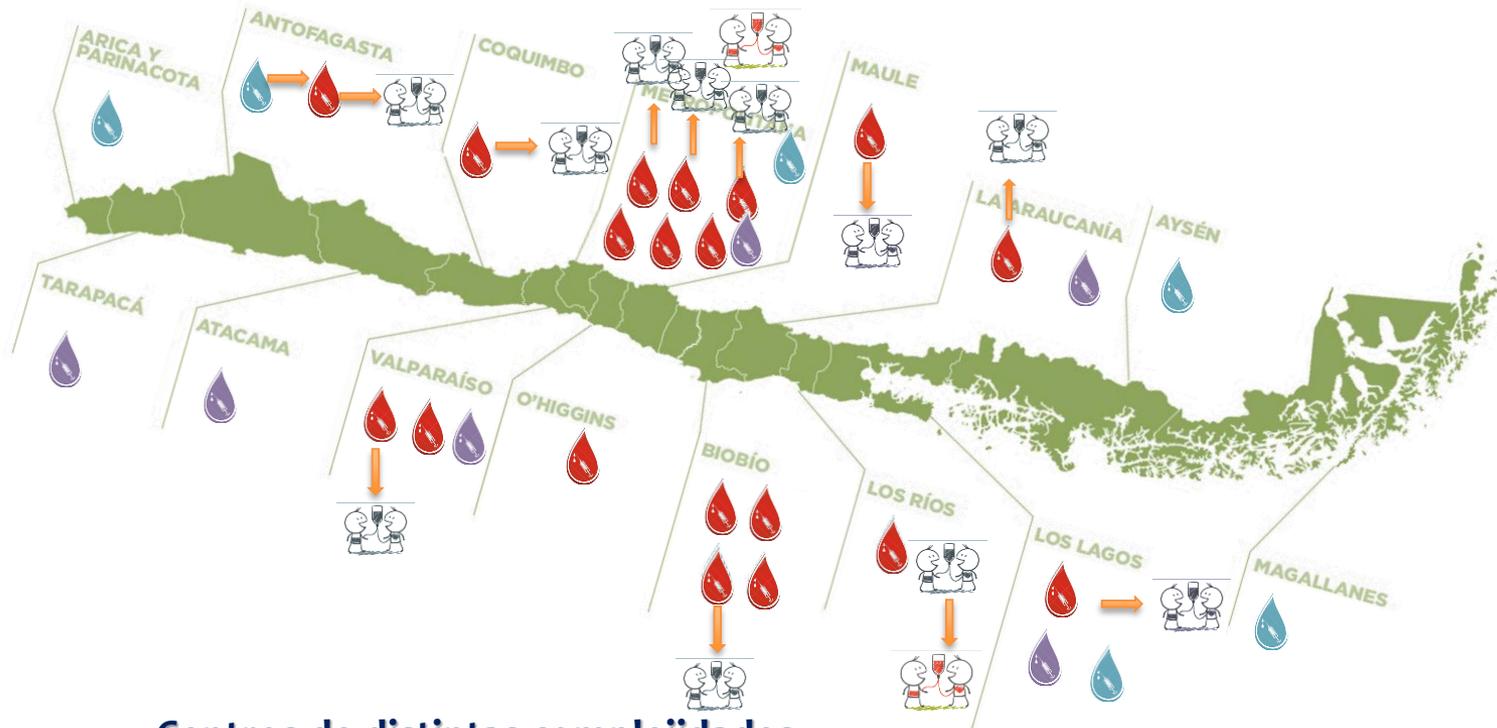


-  Unidades existentes actualmente
-  Propuesta de desarrollo

**1 por cada Servicio de Salud**

Unidad de quimio ambulatoria en hospital de alta complejidad por cada Servicio de Salud y más de 1 (según demanda) en Servicios con alta densidad poblacional

## » Red de Hematología Oncológica :



### Centros de distintas complejidades

-  H1 Dg y seguimiento
-  H2 Tto. EV menor complejidad
-  H3 Tto. Hematología intensiva
-  TPH 1 Trasplante autólogo
-  TPH 2 Trasplante alogénico

# CUIDADOS PALIATIVOS 2.0 y REHABILITACION 1.0

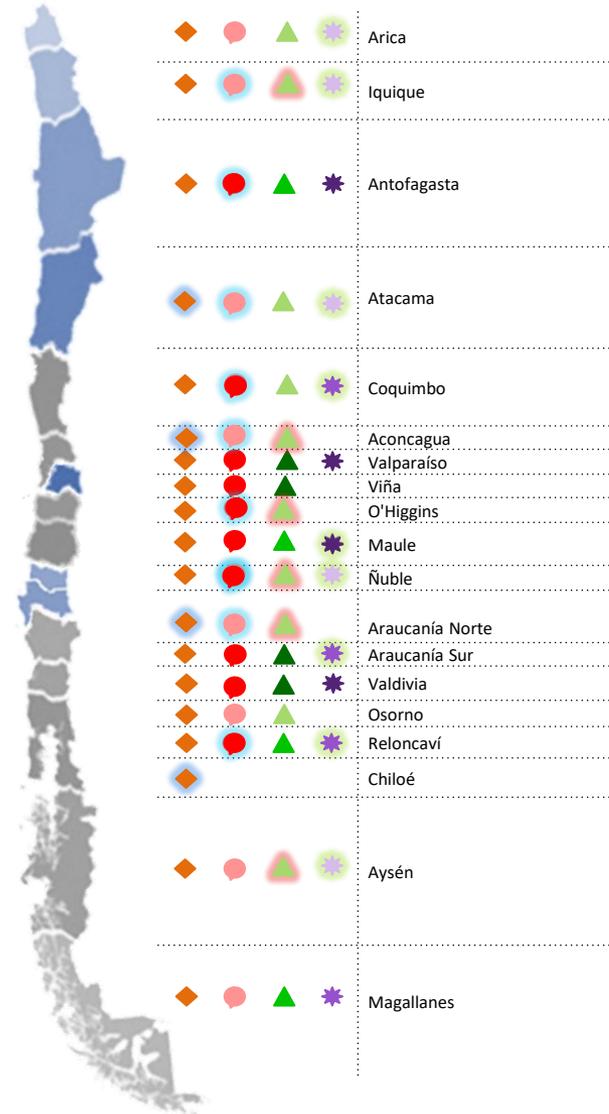
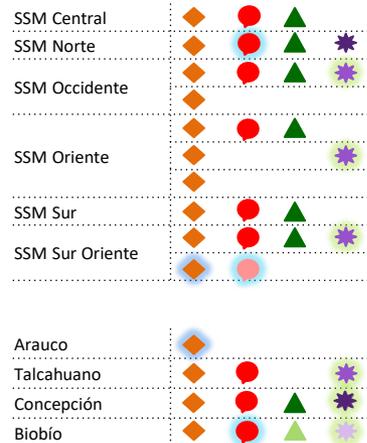
## Cuidados Paliativos:

- Reconocimiento de la subespecialidad e iniciativas de Especialidad y/o Subespecialidad.
- Planificación Estratégica del Programa Nacional de Cuidados Paliativos
- Estructurar y formalizar Estándar de atención en CP, en relación RRHH v/s Pacientes CP Oncológicos e infraestructura.
- Estrategias para integrar APS a red de CP, se esta gestionando con FONASA para realizar de forma adecuada convenio para traspaso del financiamiento de la canasta GES.

## Rehabilitación:

- Análisis de brechas existentes en rehabilitación en cáncer gástrico, cérvico uterino, mama, próstata, osteosarcoma en 15 años y más, tumor de SNC y cáncer de cabeza y cuello.
- Se establece como línea de trabajo la formación de estrategia de desarrollo en RED basado en cartera de prestaciones y modelo de rehabilitación oncológica

# Red Oncológica “Presente y Futuro”



## Brecha actual para el Plan Nacional de Cáncer.

Ley 19.664					Ley 15.076	Ley 18.834							TOTAL DE CARGOS
CARGOS					CARGOS	CARGOS							
44	33	22	11	Sub-Total	28	Prof (Grado 5).	Prof (Grado 9).	Prof.	Tec.	Adm.	Aux.	Sub-Total	
102	6	121	0	229	18	0	29	456	182	71	72	810	1.057

# Requerimientos de Cargos Médicos según áreas y/o componentes prioritizados

	Cargos			Cargos		TOTAL CARGOS	JORNADA COMPLETA EQUIVALENTE Ley 19.664
				Ley 19.664 total	Ley 15.076 28 horas		
	44	33	22	Ley 19.664 total	Ley 15.076 28 horas		
<b>Hematología adulto</b>	28	1	11	40	6	46	34,25
<b>Oncología médica</b>	32	4	21	57	6	63	45,5
<b>Radioterapia</b>	5	1	1	7	0	7	6,25
<b>Medicina Nuclear</b>	0	0	2	2	0	2	1
<b>Cuidados Paliativos</b>	27	1	38	66	0	66	46,75
<b>Imagenología</b>	2	1	1	4	0	4	3,25
<b>Trasplante Médula Ósea</b>	7	0	0	7	6	13	7
<b>Rehabilitación</b>	0	0	7	7	0	7	3,5
<b>Odontología</b>	0	0	39	39	0	39	19,5
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>8</b>	<b>120</b>	<b>229</b>	<b>18</b>	<b>247</b>	<b>167</b>

## Capacidad de formación actual consolidada a Junio del 2019 en especialidades oncológicas y de apoyo

Especialidad	Categoría	Duración	Programas	Total de Cupos
Oncología Médica	Subespecialidad	2 años	PUC, U Chile, UDD	20
Radiología	Primaria	3 años	PUC, U Chile, Múltiples	50
Medicina Nuclear	Primaria	3 años	U de Chile, PUC	4
Radioterapia	Primaria	3 o 4 años	U de Chile, UDD, U Valpo	10
Hematología	Subespecialidad	2 años	U de Chile, PUC, Valdivia	7
Cirugía Oncológica	Subespecialidad	2 años	U de Chile, UDD, PUC	8
Mastología	Subespecialidad	2 años	U de Chile	2
Gine-oncología	Subespecialidad	2 años	U de Chile, PUC, U. Valparaíso	4
Cuidados Paliativos	Subespecialidad	1 años	PUC	4
Anatomía Patológica	Primaria	3 años	Austral, PUC, USACH, Concepción, U. Frontera	20

# Inversiones

## » Plan Nacional del Cáncer – Equipamiento y reposición

		2019		2020	
		#	Monto M\$	#	Monto M\$
Reposición y nuevo equipamiento	Anatomía Patológica	2	296.749	1.406	5.720.369
	Endoscopía	37	965.899	14	623.397
	Farmacia	1	850.952	1	260.000
	Hospitalización			11	133.293
	Imagenología	53	10.736.161	20	4.702.343
	Laboratorio			4	627.323
	Medicina Nuclear	2	1.627.066	4	1.647.188
	PINDA			4	5.315
	Quimioterapia	7	203.515	41	326.500
	Radioterapia	2	5.348.800	3	6.203.231
	<b>Total Equipos</b>	<b>104</b>	<b>20.029.142</b>	<b>1.508</b>	<b>20.248.958</b>

USD 30 Millones por año

# Inversiones

## » Plan Nacional del Cáncer – Mejoramiento de infraestructura oncológica

Macro Norte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Farmacia Oncológica en Arica</li><li>• Anatomía Patológica en Iquique</li><li>• Unidades de Apoyo y Quimioterapia en Antofagasta</li></ul>
Macro Centro-Norte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acelerador Lineal en Valparaíso</li></ul>
Macro Centro	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oncología en Hospital San Borja</li><li>• Spect CT en Hospital San Juan de Dios</li></ul>
Macro Centro-Sur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hematología en Rancagua</li><li>• Oncología en Talca</li></ul>
Macro Sur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hematología en Concepción</li></ul>
Macro Extremo Sur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oncología en Valdivia</li><li>• Oncología en Hosp. Puerto Montt</li></ul>

**2019 al 2021**  
**M\$ 19.588.226**

# • Inversiones

## » Plan Nacional del Cáncer – Centros Integrales de Cáncer

### Macro Norte

- Habilitación y Mejoramiento de la Red Oncológica de Tarapacá
- Normalización Centro Oncológico Ambulatorio De Antofagasta (CON)
- Área Oncológica en Hospital de Copiapó

### Macro Centro-Norte

- Macrocentro Oncológico de Valparaíso

### Macro Centro

- Centro Nacional De Radioterapia Infanto-juvenil Hospital Exequiel González
- Normalización del Centro Metropolitano de imágenes mamarias (CMIM)
- Área de Oncología en Hospital Sótero del Río

### Macro Centro-Sur

- Macrocentro Oncológico Maule – O'Higgins

### Macro Sur

- Centro Ambulatorio Oncológico en Concepción

### Macro Extremo Sur

- Ampliación Centro Oncológico Hospital Puerto Montt
- Centro Radioterapia Región De La Araucanía

**Del 2019 al 2027**

**Total M\$ 285.621.223**

**Total con RRHH M\$ 392.179.098**

**USD 560 MM en 8 años**

# • Inversiones

## » Plan Nacional del Cáncer – Nuevos Hospitales que tendrán Cáncer

Macro Norte	<ul style="list-style-type: none"><li>• CDT Arica</li></ul>
Macro Centro-Norte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hospital de La Serena</li><li>• Hospital Eduardo Pereira de Valparaíso</li></ul>
Macro Centro	<ul style="list-style-type: none"><li>• INCANCER</li><li>• Hospital Sótero del Río</li><li>• Hospital Barros Luco</li><li>• Hospital San Borja</li><li>• Hospital del Salvador</li><li>• Hospital Roberto del Río</li></ul>
Macro Centro-Sur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hospital de Rengo</li></ul>
Macro Sur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hospital de Ñuble</li><li>• Hospital de Los Ángeles</li><li>• Hospital Grant Benavente Concepción</li></ul>
Macro Extremo Sur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hospital de Valdivia</li><li>• Hospital de Castro</li><li>• Hospital de Coyhaique</li></ul>

**Del 2019 al 2027  
Plan Nacional de  
Inversiones**

# Desarrollo del Registro Nacional de Cáncer

1

## PLATAFORMA TECNOLÓGICA NACIONAL PARA EL REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE CÁNCER EN CHILE

Bien Público 18BPE-93827



**Desarrollar un Repositorio Nacional del Cáncer, que permita integrar toda la información de paciente con cáncer en Chile, independiente de la institución de atención.**

# Visualización de plataforma: ambiente de prueba

**RNC** Inicio / CONFIRMACIÓN HISTOLÓGICA

Registro Confirmación Histológica

### Buscar Paciente

Ingrese el RUT del paciente    Servicio Salud  Establecimiento

### Diagnóstico Histológico

Nombres  Apellido paterno  Apellido materno  Nacionalidad Chile Sexo Mujer Fecha de nacimiento 02-12-1979

CIE-O Topográfico  CIE-O Morfológico

T Patológico  N Patológico  M Patológico  Fecha toma de la muestra  Fecha en que se informa la biopsia  Ingrese número de la biopsia \*  Adjuntar Biopsia  Ningún archivo seleccionado

### Casos del paciente

Diagnóstico	Fecha de confirmación histológica o resolución clínica	Fecha ingreso RNC	Tiene diagnostico	Tiene resolución	Ver registros
ESTRUCTURAS DE ESCROTO Y TESTÍCULO C63.9	16/08/18	Jul 17, 2018, 11:17:12 AM	✗	✓	<input type="button" value="Ver"/>
PIEL DEL PIE C44.7	06/04/19	May 22, 2019, 1:24:32 AM	✓	✗	<input type="button" value="Ver"/>
TIPO DE HUESO C41.9	18/05/19	Aug 13, 2018, 9:14:00 AM	✓	✗	<input type="button" value="Ver"/>
PIEL DEL PIE C44.7	08/10/18	Mar 7, 2019, 3:05:36 PM	✓	✓	<input type="button" value="Ver"/>
PIEL DEL PIE C44.7	23/03/19	Dec 28, 2018, 12:41:10 PM	✓	✗	<input type="button" value="Ver"/>

# Rectoría y Regulación

## Guías de Práctica Clínica (GRADE)

- Finalizadas: CCPP, HBP, Cáncer de Vejiga, Testículo, Ovario, Pulmón, Colon, Leucemia Aguda, Crónica, LH y LNH.
- En proceso: Cáncer de Próstata, Mama, Gástrico y Cuello Uterino.

## Protocolos de Manejo Médico

- Listos: Mieloma Múltiple, Gliomas del adulto, LH, Tumores neuroendocrinos, Linfoma Burkitt y LLA B ph (-).
- Casi listos (95%): Cáncer de Tiroides, Hepatocarcinoma, GIST.
- En proceso: 15 de Tumores Sólidos, 10 de Neoplasias Hematológicas.

## Orientaciones Técnicas

- Cardioncología Infantil y Adulto
- Manejo Nutricional de la Persona con Cáncer
- Enfermería Oncológica del Adulto
- Enfermería Oncológica del Niño
- Salud Mental en la Persona con Cáncer
- Control del Cáncer Basado en Medicina de Precisión
- Rehabilitación de personas con cáncer en pacientes de 15 y más años

# Nace el Comité de Drogas de Alto Costo (Enero 2019)



# Principios del Comité de Drogas de Alto costo (DAC)

Asegurar financiamiento de tratamiento con intención curativa

Asegurar financiamiento de tratamiento paliativo adecuado

Se privilegiaron fármacos con beneficio que se considere como clínicamente relevante:

- Sobrevida global por sobre sobrevida libre de progresión.
- Sobrevida libre de progresión por sobre respuesta objetiva.
- Tiempos medidos en meses por sobre tiempos medidos en semanas.

En todas las indicaciones en las cuales más de un fármaco es considerado como aceptable el comité DAC preferirá la indicación de menor costo

Este listado de indicaciones se irá revisando y ampliando año a año

# Clasificación de las drogas

## BAJO COSTO

(\$10.000 - \$2.000.000)

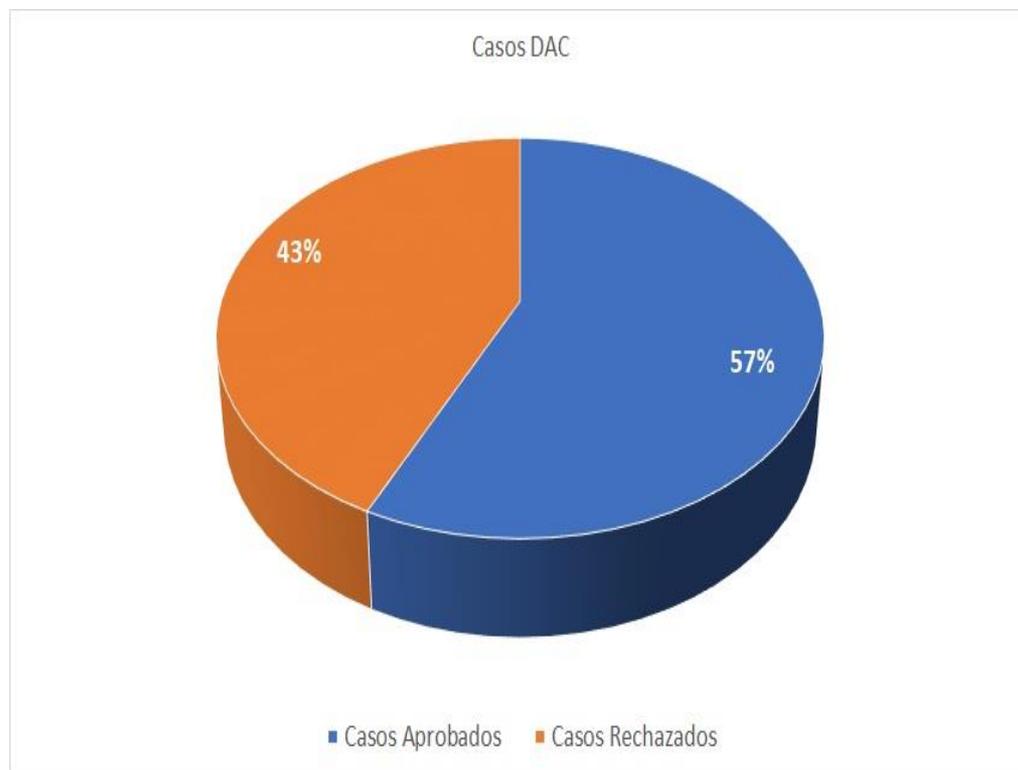
- SANDOSTATIN
- GEMCITABINA
- TEMOZOLAMIDA
- CAPECITABINA
- PAZOPANIB
- SUNITINIB
- GEFITINIB
- ERLOTINIB
- FOLFIRI
- FOLFOX

## ALTO COSTO

(sobre \$2.000.000)

- CETUXIMAB
- PANITUMUMAB
- FULVESTRANT
- TDM1
- BEVACIZUMAB
- PERTUZUMAB
- SORAFENIB
- NIVOLUMAB
- PEMBROLIZUMAB
- AVELUMAB
- ABIRATERONA
- ALECTINIB
- CRIZOTINIB
- TOPOTECAN
- OSIMERTINIB
- PEMBROLIZUMAB
- NIVOLUMAB+IPILIMUMAB
- EVEROLIMUS
- ATEZOLIZUMAB

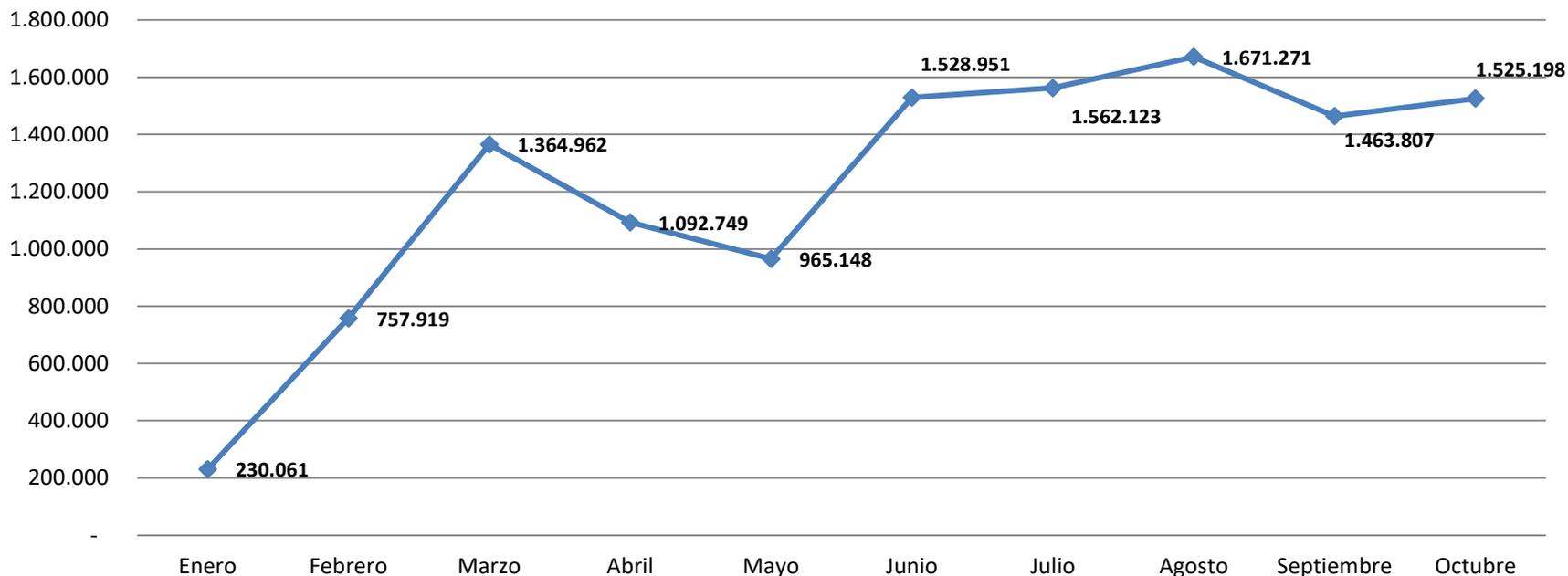
# Resultados Comité DAC a Octubre 2019



Casos Aprobados	855	57%
Casos Rechazados	645	43%
<b>Casos Totales</b>	<b>1500</b>	<b>100%</b>

# Ejecución y gasto acumulado al 31/10/19 (FONASA)

## Ejecución QMT PPV No GES 2019



Total acumulado gasto Octubre 2019: 12.162 MM

# Impacto de la Mortalidad del cáncer en Chile.



Impacto País: Mortalidad  
(Proporción entre mortalidad general estandarizada por edad e  
incidencia estandarizada por edad, 2012)

