PERÚ | Ministerio de Salud | Instituto Nacional de Salud

ISSN: 1606 - 6979

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

BOLETÍN INS

Lima, Perú

Bol – Inst Nac Salud (Perú) 2012 Año 18 N.º 1-2 Enero - Febrero

VIGILANCIA BASADA EN LABORATORIO

VIGILANCIA NUTRICIONAL

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

ARTÍCULOS DE INTERÉS

Dr. Percy Minaya León
Jefe del INS

Dra. Nora Reyes Puma
Subjefa

Dr. César Cabezas Sánchez
Presidente del Comité Editor

EQUIPO RESPONSABLE DE LA EDICIÓN
Dr. Javier Vargas Herrera
Lic. Claudia Salas Quenaya
Mg. Graciela Rengifo Garcia
Ing. Natalio Medina Rimarachin
Tec. Angie Gabriel Maldonado

Oficina General de Información y Sistemas (OGIS)

COLABORADORES
Sr. Carlos Cosser, Marianella Miranda CENAN - Dra. Liduvina Gonzalez, Lic. Orlando Angulo CNSP - Psicologa. Lic. Iselle Sabastizagal CENSOPAS - Lic. Javier Rodriguez CNCC - Srta. Gabriela Arias CNPB - Lic. Daniel Cardenas Of. Publicaciones (OGIS).

EDITORIAL

LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA es la recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria sobre algunas condiciones de salud de la población. El análisis e interpretación de los datos debe proporcionar bases para la toma de decisiones y, al mismo tiempo, ser utilizada para su difusión.

La vigilancia basada en laboratorios proporciona información referente a la confirmación de los diagnósticos o evidencia de factores de riesgo que puedan representar riesgo de interés en Salud Pública.

Esta variedad de vigilancia le compete directamente al Instituto Nacional de Salud que, a través de sus laboratorios de Referencia Nacional y la Red de laboratorios Salud Pública, desarrolla la capacidad de diagnóstico especializado para la identificación y tipificación de los agentes causales de las enfermedades de mayor impacto en salud pública en el país, así como el estudio de la distribución de vectores de enfermedades, monitoreo de resistencia a tratamientos, como ejemplo de factores de riesgo, lo que permite al país tener evidencia de la presencia de los daños.

Durante el presente año el INS viene implementando planes de fortalecimiento de sus capacidades para la vigilancia basada en laboratorio y trabaja estrechamente con la Dirección General de Epidemiología, para garantizar la calidad y relevancia de la información generada para la toma de decisiones.

Dra. Liduvina Gonzalez Venero
INS – Centro Nacional Salud Pública

ISSN: 1606-6979
Hecho el depósito legal N.º 98-2008

© Ministerio de Salud, 2011
Av. Salaverry cdra. 8 s/n, Jesús María. Lima, Perú
Teléfono: (511) 315- 6600

© Instituto Nacional de Salud, 2010
Cápac Yupanqui 1400, Jesús María. Lima, Perú
Teléfono: (511) 617 6296 Fax: (511) 617 6244
Correo electrónico: postmaster@ins.gob.pe
Página web www.ins.gob.pe

© Todos los derechos quedan reservados por el Instituto Nacional de Salud. Cualquier publicación, difusión o distribución de la información presentada queda autorizada siempre que se cite a la fuente de origen.

Diagramación: Segundo E. Moreno Pacheco
Impreso en los talleres gráficos de Punto y Grafía S.A.C.

CONTENIDO

Editorial 1

VIGILANCIA BASADA EN LABORATORIO

TB Multidrogorresistente 4
- Otras pruebas de sensibilidad en el INS 4

Influenza y otros virus respiratorios 5
- Nueva directiva de vigilancia 5
- Actualización de la vigilancia de influenza y OVR 5
- Vigilancia internacional de influenza 6

Dengue 6

VIGILANCIA NUTRICIONAL

Estado nutricional 8
- En niños menores de 5 años 8
- En otros grupos etareos 14

Micronutrientes 17

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Centro Nacional de Control de Calidad (CNCC) 20
Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS) 22
Centro Nacional de Productos Biológicos (CNPB) 24

ARTÍCULOS DE INTERÉS

Red Nacional de Laboratorios 25
Curso pre congreso: Sistema de gestión de la calidad NTPS ISO 28

Tabla 1. Casos de TB-MDR detectados por prueba MODS en la DISA Lima Sur y las DIRESA Arequipa y Callao. 2011.

Mes 2011	DIRESA Arequipa				DISESA Callao				DISA Lima sur			
	Total muestras	Muestras positivas			Total muestras	Muestras positivas			Total muestras	Muestras positivas		
		Total	MDR	%		Total	MDR	%		Total	MDR	%
Enero	120	99	4	4,04	183	87	6	6,90	119	117	6	5,13
Febrero	95	76	0	0,00	300	151	17	11,26	163	152	10	6,58
Marzo	95	76	1	1,32	275	117	10	8,55	164	153	12	7,84
Abril	132	107	5	4,67	221	109	8	7,34	141	125	10	8,00
Mayo	34	27	2	7,41	259	136	12	8,82	132	121	13	10,74
Junio	145	102	1	0,98	312	147	16	10,88	115	108	8	7,41
Julio	111	77	0	0,00	259	117	13	11,11	120	111	6	5,41
Agosto	155	112	1	0,89	347	144	17	11,81	155	143	7	4,90
Septiembre	158	104	1	0,96	381	178	21	11,80	178	132	4	3,03
Octubre	154	98	3	3,06	199	136	18	13,24	166	129	7	5,43
Noviembre	153	107	5	4,67	366	164	14	8,54	165	119	10	8,40
Diciembre	156	108	2	1,85	358	146	16	10,96	125	109	8	7,34
Total	**1508**	**1093**	**25**	**2,29**	**3460**	**1632**	**168**	**10,29**	**1743**	**1519**	**101**	**6,65**

Fuente: Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Salud Pública (CNSP) / Sistema de Información NetLab.

TB MULTIDROGORRESISTENTE

El Laboratorio de Micobacterias del INS, desde el 2008, realiza la implementación de la prueba MODS[1], para diagnóstico rápido de TB-MDR en pacientes de la DISA Lima Sur, las DIRESA Arequipa y Callao. La prueba detecta la resistencia del *Mycobacterium tuberculosis* a dos drogas de primera línea de tratamiento: isoniacida y rifampicina.

Durante el año 2011 se ha encontrado una proporción de TB-MDR del 2,3% en Arequipa, 10,3% en Callao y 6,7% en Lima Sur, entre los pacientes sometidos a la prueba MODS. Las proporciones son semejantes a las del año 2010, siendo 2,9%; 11,3% y 7,6% respectivamente. Durante el presente año el total de muestras procesadas se ha incrementado en la DIRESA Arequipa y la DISA Lima Sur, explicable ya que hablamos de un proceso de implementación, pero llama la atención la disminución de un tercio de la muestras procesadas en la DIRESA Callao (1762 muestras menos que en el 2010).

Otras pruebas de sensibilidad en el INS

El total de pruebas de sensibilidad a drogas antituberculosas realizadas en el INS durante el año 2011 fueron 22 549 correspondientes a 9 606 pacientes con diagnóstico de TB, y diferentes exposiciones al tratamiento (incluye pacientes sin tratamiento, no registrados, abandonos, fracasos y recaídas).

En el año 2010 se encontró 21,3% de casos de TB-MDR del total de los pacientes muestreados (652), 12,8% de los no tratados (288) y 36,2% en los que habían recibido algún tratamiento (127). En el 2011 se encontró TB-MDR en 1725 pacientes de un total de 9606, lo que equivale al 18%. Entre los pacientes sin antecedente de tratamiento se encontraron 636 casos de un total de 5186, es decir un 12,3% y 561 pacientes de 2207 (25,4%) entre los que estaban en tratamiento (incluido abandonos, fracasos y recaídas.

Cabe resaltar que el número de pacientes a los cuales se les hizo pruebas (9606) ha aumentado

1 MODS, Mycroscopic Observation Drug Susceptibility

Tabla 2. Pacientes con TB-MDR según exposición al tratamiento. 2010-2011.

Exposición a tratamiento	2010			2011		
	Pacientes	MDR	%	Pacientes	MDR	%
Tratados total	127	46	36,2%	2207	561	25,4%
Antes tratado	79	27	34,2%	1361	323	23,7%
Abandono	10	4	40,0%	190	58	30,5%
Fracaso	1	0	0,0%	39	20	51,3%
Recaída	37	15	40,5%	617	160	25,9%
Nunca tratados	288	37	12,8%	5186	636	12,3%
No registrado	237	56	23,6%	2213	528	23,9%
TOTAL	652	139	21,3%	9606	1725	18,0%

notablemente en relación al año 2010, en que solo se recibieron muestras de 652 pacientes.

INFLUENZA Y OTROS VIRUS RESPIRATORIOS

Nueva directiva de vigilancia

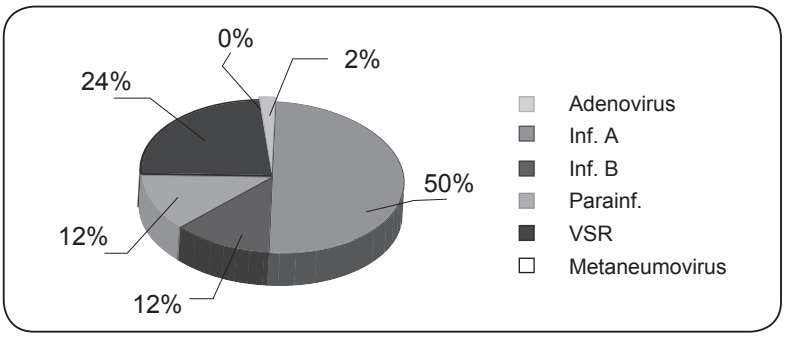
Con fecha 7 de febrero de 2012, se ha publicado la RM 108-2012/MINSA, aprobando la Directiva Sanitaria 045/MINSA/DGE/V.01: "Directiva sanitaria para la vigilancia epidemiológica de influenza, de otros virus respiratorios (OVR) e infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) en el Perú".

La finalidad de este documento normativo es sistematizar y uniformizar la vigilancia de influenza y OVR, para facilitar el logro de los objetivos de identificar oportunamente los cambios inusuales en el comportamiento de las infecciones respiratorias agudas graves, la mortalidad, detectar cambios en el comportamiento epidemiológico de la influenza estacional en el Perú, la aparición de nuevas cepas de virus de influenza y nuevos patógenos con potencial epidémico o pandémico. Determinar los principales virus respiratorios circulantes, contribuir a la formulación de la vacuna contra influenza estacional, orientar la toma de decisiones para la prevención y control de la influenza. Ver directiva en: http://www.dge.gob.pe/normas/rm/2012/RM108-2012.pdf

Actualización de la vigilancia de influenza y OVR

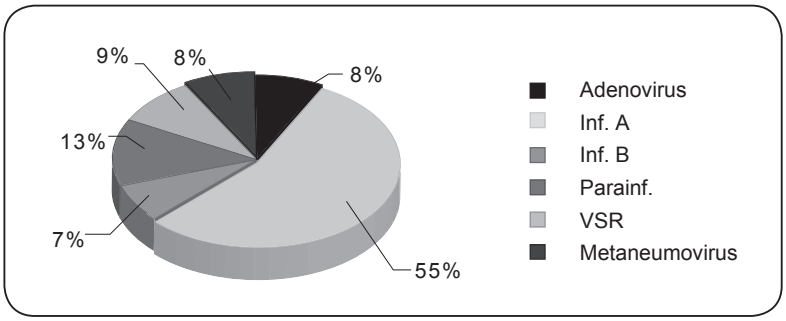
En la SE 1-9 de 2011 se procesaron 346 muestras, encontrando 42 positivas (12,1%). Entre las positivas, 21 (50%) fueron influenza A, 5 (11,9%) influenza B, 5 (11,9%) parainfluenza y 1 (2,4%) adenovirus. No se detectaron metaneumovirus.

FIGURA 1 Distribución de virus de influenza y otros virus respiratorios. 2011.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNSP/ Sistema de Información NetLab.

FIGURA 2 Distribución de virus de influenza y otros virus respiratorios. 2012.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNSP / Sistema de Información NetLab.

En el periodo enero-febrero 2012 (SE 1-9), el sistema de vigilancia basada en laboratorio para influenza y OVR, ha procesado 467 muestras, siendo positivas 76 (16,3%). De las positivas, 42 (55,3%) fueron influenza A; cinco (6,6%) influenza B; diez (13,2%) parainfluenza; seis (7,9%) adenovirus; siete (9,2%) virus sincicial respiratorio; seis (7,9%) metaneumovirus. Se ha encontrado influenza A/H1N1 pdm en muestras procedentes de Lima, Lambayeque, Junín, Piura y San Martín.

Vigilancia internacional de influenza

Para el mismo periodo, en los países del hemisferio norte se ha observado incremento de los casos, siendo el virus circulante detectado con mayor frecuencia el A/H3N2, del que se ha observado cambios antigénicos y genéticos.

En el hemisferio sur el comportamiento es interestacional, también con presencia de A/H3 y persistencia de virus Influenza A (H1N1) pdm09.

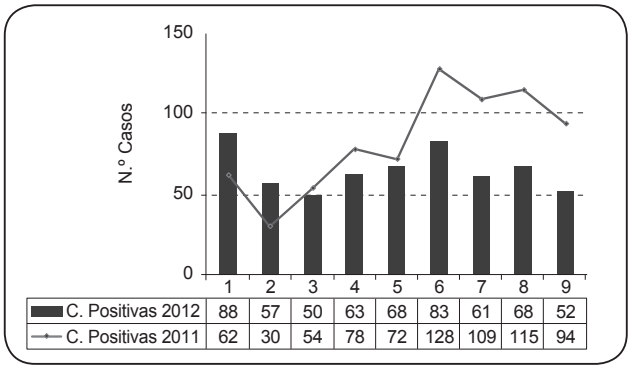
http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/2012_03_02_GIP_surveillance/en/index.html#northern

DENGUE

Hasta la semana epidemiológica 9 - 2012, han ingresado 2777 muestras al Laboratorio de Metaxénicas Virales de las cuales se confirmaron 590 (21,25%) para dengue.

El primer brote de dengue en el país en el presente año se reportó en San Ignacio, Jaén,

FIGURA 1 Dengue: casos positivos Instituto Nacional de Salud. 2012 (SE, 01´- 09´).



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNSP / Sistema de Información NetLab.

Tabla 1. Distribución de casos confirmados por departamento. SE 1- 9 de 2012.

Departamento	Semana Epidemiológica									Total General	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Amazonas	1	-	-	-	2	2	3	2	3	13	2,20%
Cajamarca	13	8	13	25	23	40	22	43	20	207	35,08%
Huánuco	-	3	3	3	4	4	2	3	2	24	4,07%
Junín	7	2	12	7	10	10	12	11	17	88	14,92%
La Libertad	-	-	-	-	1	1	-	1	-	3	0,51%
Lambayeque	-	-	-	-	-	1	2	-	1	4	0,68%
Lima	2	1	4	1	5	4	12	6	5	40	6,78%
Loreto	13	5	3	4	9	8	4	-	-	46	7,80%
Madre de Dios	1	1	-	-	1	-	-	-	1	4	0,68%
Pasco	-	-	1	1	4	2	-	-	-	8	1,36%
Piura	-	2	-	-	-	1	-	-	-	3	0,51%
Puno	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0,17%
San Martín	5	4	5	3	9	9	3	2	2	42	7,12%
Tumbes	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	0,17%
Ucayali	46	31	9	19	-	-	-	-	1	106	17,97%
Total general	88	57	50	63	68	83	61	68	52	590	100,00%

Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNSP/ Sistema de Información NetLab.

Cajamarca. Estos brotes continuaron durante el mes de febrero. Se han identificado en este brote los serotipos DENV-1, 2 y 3. La intervención en 19073 viviendas con nebulización intra-domiciliaria se inició el 29 de febrero.

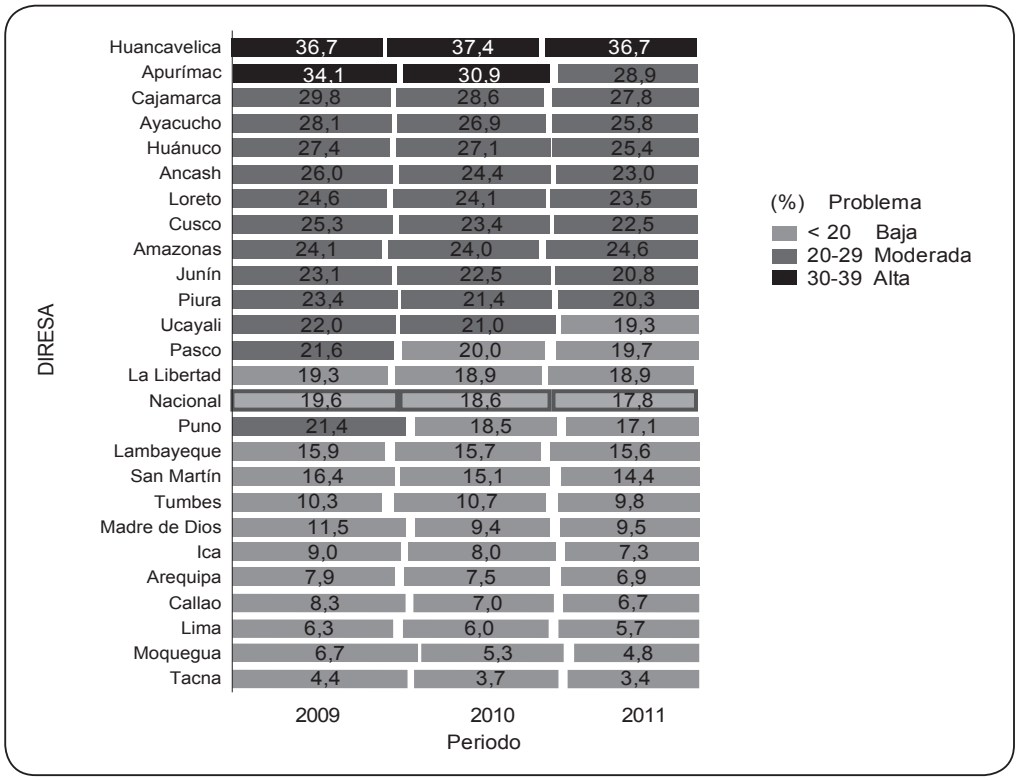
El mayor número de casos procede de Cajamarca (Jaén, San Ignacio y Cutervo) (207), Ucayali (106), Junín (88), Loreto (46) y San Martín (42).

El 2012 hasta la SE 09, en el Perú se han detectado los serotipos de dengue virus DENV-1, DENV-2 Y DENV-3.

FIGURA 2 Serotipos Dengue circulantes. 2012.

Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNSP / Sistema de Información NetLab.

FIGURA 1 Proporción de desnutrición crónica en niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud. 2009-2011.



Fuente: Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) / Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (DEVAN) / Sistema de Información del Estado Nutricional.

ESTADO NUTRICIONAL

En niños menores de cinco años

La desnutrición crónica (DC), caracterizada por una inadecuada talla para la edad del niño, es un problema nutricional que ha ido disminuyendo en los últimos años. De acuerdo con los datos reportados[2] por el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN)[3] para el 2011, el 17,8% de los niños a nivel nacional, lo padecen; pero considerando la desigualdad existente al interior, a nivel regional el comportamiento de la DC es distinto. La Figura 1, muestra el comportamiento del indicador en los últimos tres años; así, para el 2009, la DC representaba un problema leve en salud pública en once regiones (siendo Moquegua, Tacna y Lima las menos afectadas), mientras que para el 2011, son catorce regiones las que pasan a esta condición. Por el contrario, Apurímac y Huancavelica, para el 2009 eran las regiones caracterizadas por tener más del 30% de niños con retardo en el crecimiento; mientras que para el 2011, solo tenemos a Huancavelica.

2 Department of Health Education and Welfare Washington DC. NCHS Growth Curves for Children Birth-18 Years. 1977. http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA433981

3 Ministerio de Salud de Perú, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Resultados del Sistema de Información del Estado Nutricional 2009, 2010 y Tercer Trimestre 2011- SIEN. http://www.ins.gob.pe/portal/jerarquia/5/306/sistema-de-informacion-del-estado-nutricional

A nivel de las DIRESA/DISA, en Apurímac I y II, Piura I y Puno, se observa con mayor notoriedad que la DC muestra una tendencia a disminuir, durante este periodo (Tabla1).

Como sabemos la desnutrición crónica está relacionado con el nivel socioeconómico de la población; así los niveles de mayor pobreza presentan mayor número de casos de niños con retardo en el crecimiento[4].

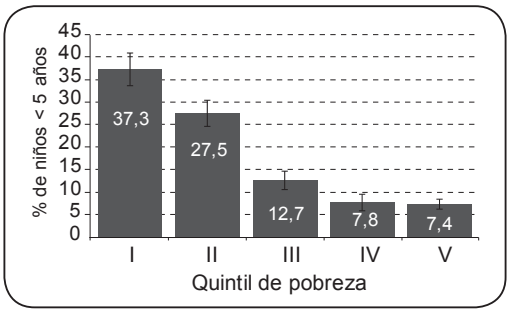
Tabla 1. Proporción de desnutrición crónica en niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud. 2009-2011.

	2009		2010		2011	
DIRESA/DISA	**N.° evaluados**	**(%)**	**N.° evaluados**	**(%)**	**N.° evaluados**	**(%)**
Amazonas	50281	24,1	56565	24,0	54983	24,6
Ancash	104177	26,0	108597	24,4	111173	23,0
Apurimac I	32098	34,4	30574	31,0	30033	28,6
Apurimac II	23539	33,7	22271	30,7	21916	29,3
Arequipa	111314	7,9	115583	7,5	106658	6,9
Ayacucho	71921	28,1	75073	26,9	81318	25,8
Cajamarca I	86926	33,4	89452	32,1	90806	31,3
Cajamarca II	35841	30,4	36148	30,7	35552	30,2
Cajamarca III	20892	30,4	18648	27,7	18888	25,3
Callao	25790	8,3	33966	7,0	33836	6,7
Cusco	140551	25,3	158089	23,4	172371	22,5
Huancavelica	42508	36,7	53214	37,4	53543	36,7
Huánuco	105735	27,4	118271	27,1	117331	25,4
Ica	56405	9,0	58343	8,0	61059	7,3
Jaén	53811	23,2	55693	22,0	52017	21,0
Junín	98983	23,1	112218	22,5	115627	20,8
La Libertad	119896	19,3	137485	18,9	134669	18,9
Lambayeque	67596	15,9	73043	15,7	67508	15,6
Lima Ciudad	128866	4,8	133430	4,5	140212	4,1
Lima Este	81636	6,4	89760	6,1	98429	5,4
Lima Norte	58445	10,2	72948	9,3	76745	9,2
Lima Sur	76370	5,9	92290	5,3	87400	5,3
Loreto	94262	24,6	111689	24,1	112175	23,5
Madre de Dios	19126	11,5	20244	9,4	22179	9,5
Moquegua	10094	6,7	11496	5,3	10999	4,8
Pasco	27215	21,6	30493	20,0	31617	19,7
Piura I	60210	26,6	83281	23,8	88671	22,3
Piura II	48592	19,4	60742	18,1	62244	17,5
Puno	81507	21,4	94749	18,5	99150	17,1
San Martín	76273	16,4	89585	15,1	88081	14,4
Tacna	22839	4,4	21743	3,7	22332	3,4
Tumbes	20984	10,3	23870	10,7	22236	9,8
Ucayali	39933	22,0	51956	21,0	50821	19,3
NACIONAL	2094616	19,6	2341509	18,6	2372579	17,8

Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENAN / Sistema de Información del Estado Nutricional.

4 Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Informe de la Consultoría para la Revisión, Consistencia, Procesamiento y Análisis Estadístico de la Base de Datos de la Encuesta Nacional por Muestreo Continuo de Vigilancia Nutricional – MONIN XXI al IV Trimestre 2009. Disponible en: http://www.ins.gob.pe/insvirtual/BiblioDig/MONIN/M2009/C027MONIN_XXI.pdf

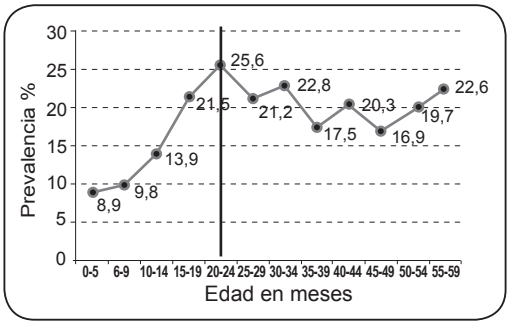
FIGURA 2 Prevalencia de desnutrición en niños menores de cinco años. 2007-2010.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) / Monitoreo Nacional de Indicadores Nacionales (MONIN).

Otra de las características de la DC, que es útil recordarlo, para el proceso de focalización de las estrategias, es que su incremento ocurre en los primeros meses de vida, alcanzando su mayor magnitud alrededor de los 24 meses de edad. Figura 3.

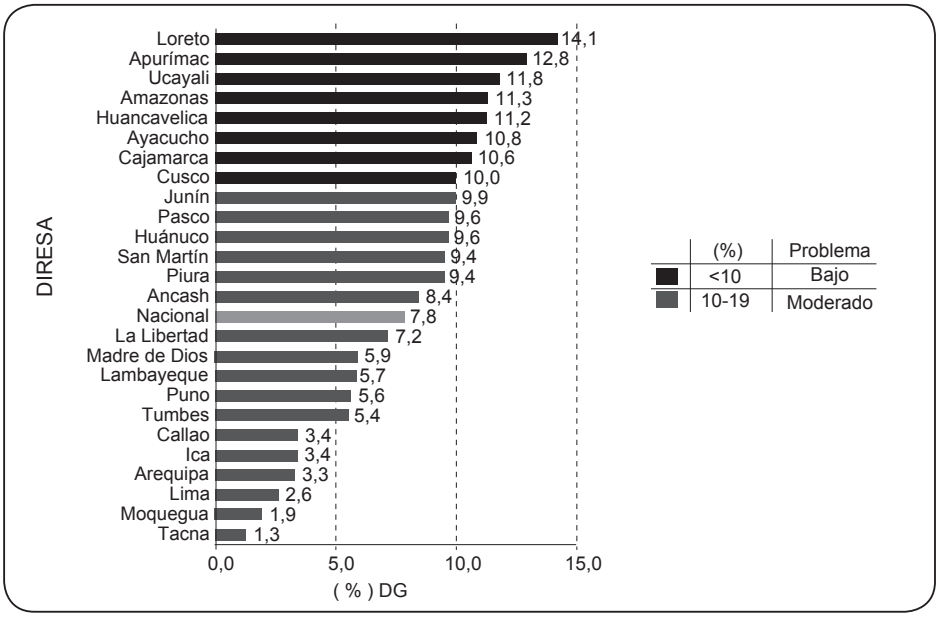
FIGURA 3 Prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de cinco años, según grupos etarios. 2007-2010.



Fuente: INEI / MONIN.

Un 7,8% de los niños y niñas a nivel nacional, presentan desnutrición global (DG) para el 2011[5]. Este indicador ha descendido en 2,5 puntos porcentuales desde el 2009. Según la Figura 4, ocho regiones están presentando prevalencias mayores a 10%, considerándoseles como problema de salud pública moderado.

FIGURA 4 Proporción de desnutrición global en niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud. 2011.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENAN / DEVAN / Sistema de Información del Estado Nutricional.

5 Department of Health Education and Welfare Washington DC. NCHS Growth Curves for Children Birth-18 Years. 1977. http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA433981

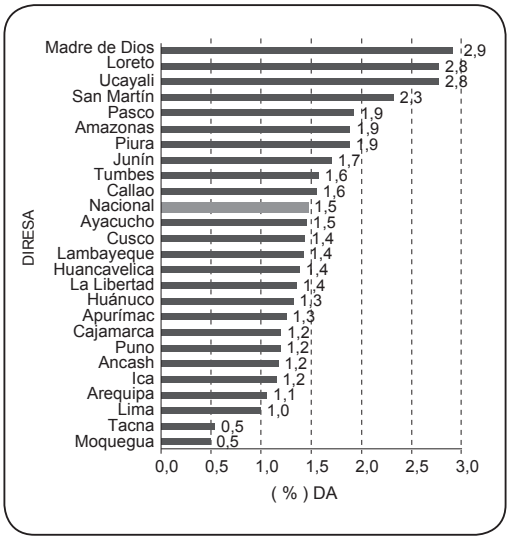
A nivel de las DIRESA/DISA, en Apurimac I, Cajamarca III y Huancavelica, se observa con mayor notoriedad que la DG muestra una tendencia a disminuir, durante este periodo (Tabla 2).

Tabla 2: Proporción de desnutrición global en niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud. 2009-2011.

	2009		2010		2011	
DIRESA/DISA	**N.° evaluados**	**(%)**	**N.° evaluados**	**(%)**	**N.° evaluados**	**(%)**
Amazonas	51375	11,6	58722	11,9	56358	11,3
Ancash	105093	9,9	109199	9,1	111829	8,4
Apurimac I	32383	17,4	30800	15,8	30129	14,0
Apurimac II	23591	13,2	22331	11,8	22030	11,3
Arequipa	111785	4,1	115394	3,7	106878	3,3
Ayacucho	72556	12,1	75495	11,2	81822	10,8
Cajamarca I	88150	12,6	90721	12,4	91747	11,4
Cajamarca II	36126	10,4	36334	11,0	35686	10,0
Cajamarca III	21188	12,2	18829	11,1	19021	9,7
Callao	26366	3,8	34469	3,6	34208	3,4
Cusco	143780	12,0	161613	11,0	175259	10,0
Huancavelica	43174	14,1	53737	12,4	53686	11,2
Huánuco	107665	11,0	119633	11,0	117885	9,6
Ica	57111	4,1	58749	3,6	61581	3,4
Jaén	54711	12,0	56125	11,3	52256	9,8
Junín	100134	11,1	113187	11,0	116542	9,9
La Libertad	121116	8,1	138495	7,5	135399	7,2
Lambayeque	68401	6,1	73585	5,9	67918	5,7
Lima Ciudad	130244	2,9	134527	2,7	140826	2,3
Lima Este	83123	3,7	91648	3,1	99429	2,4
Lima Norte	59240	4,7	73169	3,8	76973	3,6
Lima Sur	77071	2,9	92864	2,5	87838	2,3
Loreto	95830	16,4	113797	15,9	113641	14,1
Madre de Dios	19472	6,3	20507	6,3	22771	5,9
Moquegua	10238	2,4	11614	1,9	11074	1,9
Pasco	27744	11,7	31260	10,8	32001	9,6
Piura I	61285	12,1	84367	11,2	89543	10,0
Piura II	49338	9,6	61299	8,8	62726	8,5
Puno	82649	8,8	96031	7,0	100112	5,6
San Martín	77226	10,8	90311	10,3	88724	9,4
Tacna	22868	1,6	21782	1,4	22358	1,3
Tumbes	21277	5,9	24153	6,2	22487	5,4
Ucayali	40664	12,0	52448	13,4	51258	11,8
NACIONAL	2122974	9,1	2367195	8,6	2391995	7,8

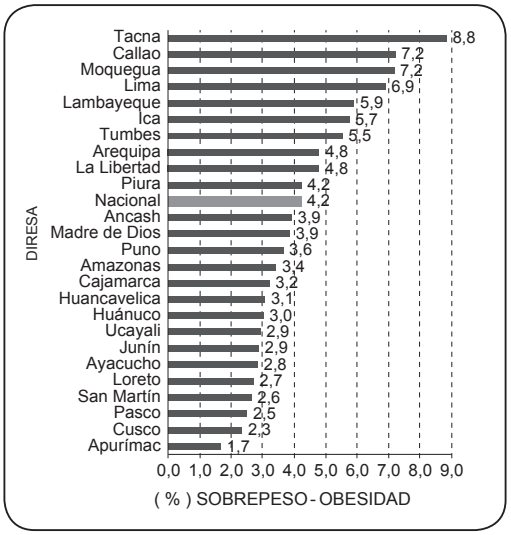
Fuente: Instituto Nacional de Salud / Sistema de Información del Estado Nutricional.

FIGURA 5 Proporción de desnutrición aguda en niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud. 2011.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENAN / DEVAN / Sistema de Información del Estado Nutricional.

FIGURA 6 Proporción de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud. 2011.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENAN / DEVAN / Sistema de Información del Estado Nutricional.

La desnutrición aguda no representaría un problema de salud pública en el país, según los reportes del SIEN.

A nivel nacional, para el 2011, un 1,5% de niños menores de cinco años tiene adelgazamiento. Figura 5.

El sobrepeso y obesidad[6] (P/T>=2Z), al 2011 estaría afectando a un 4,2% de los niños menores de cinco años a nivel nacional, según lo reportado por el SIEN. Las regiones de Tumbes, Ica, Lambayeque, Lima, Moquegua, Callao y Tacna tendrían a más del 5% de sus niños con exceso de peso (Figura 6).

El comportamiento del indicador sobrepeso y obesidad, en los últimos tres años, se mantendría estacionario (Tabla 3).

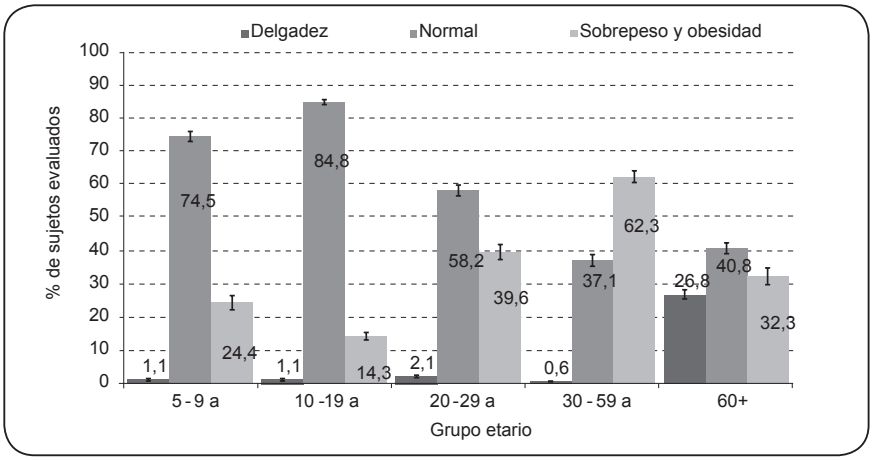
6 World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organ Tech Rep Ser 1995; 854.

Tabla 3. Proporción de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud. 2009-2011.

	2009		2010		2011	
DIRESA/DISA	**N.° evaluados**	**(%)**	**N.° evaluados**	**(%)**	**N.° evaluados**	**(%)**
Amazonas	50428	4,2	56645	3,7	55054	3,4
Ancash	103662	3,8	108022	3,8	110769	3,9
Apurimac I	32051	1,4	30506	1,5	29918	1,5
Apurimac II	23529	1,8	22238	1,9	21861	1,9
Arequipa	111065	4,3	114865	4,5	106410	4,8
Ayacucho	71900	2,7	75050	2,8	81346	2,8
Cajamarca I	86937	3,7	89615	3,5	90679	3,6
Cajamarca II	35649	3,1	35979	3,2	35430	3,2
Cajamarca III	20951	3,2	18667	2,9	18873	3,0
Callao	25834	7,9	34016	7,2	33754	7,2
Cusco	140253	2,3	157951	2,3	171993	2,3
Huancavelica	42348	3,4	53138	3,3	53421	3,1
Huánuco	105469	3,6	117776	3,1	116965	3,0
Ica	56320	6,6	58186	6,2	60818	5,7
Jaén	53913	3,0	55661	2,5	51963	2,7
Junín	98831	3,3	111748	2,8	115306	2,9
La Libertad	119505	5,2	137244	4,9	134396	4,8
Lambayeque	67539	6,2	72991	5,9	67477	5,9
Lima Ciudad	129301	6,1	133620	6,4	140091	6,6
Lima Este	82191	6,4	90080	7,1	98633	7,2
Lima Norte	58439	6,8	72885	6,6	76635	6,6
Lima Sur	76297	7,0	92198	7,1	87363	7,3
Loreto	94003	2,9	111421	2,5	111764	2,7
Madre de Dios	19172	4,0	20255	3,6	22201	3,9
Moquegua	10084	5,6	11489	7,2	10998	7,2
Pasco	26977	3,1	30366	2,7	31505	2,5
Piura I	60259	5,3	83347	4,5	88455	4,2
Piura II	48551	5,2	60533	4,5	61964	4,3
Puno	81929	3,3	94977	3,5	98996	3,6
San Martín	76353	2,8	89580	2,5	88057	2,6
Tacna	22829	8,4	21725	8,3	22310	8,8
Tumbes	21054	5,0	23841	5,3	22222	5,5
Ucayali	39726	3,6	51509	3,1	50130	2,9
NACIONAL	2093349	4,3	2338124	4,2	2367757	4,2

Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENAN / Sistema de Información del Estado Nutricional.

FIGURA 7 Estado nutricional según grupo etario. Componente nutricional. 2009-2010.



Fuente: INEI / ENAHO 2009-2010.

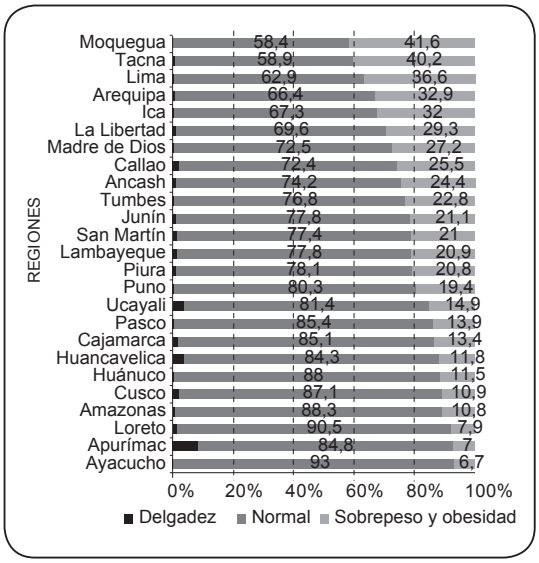
En otros grupos etarios

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), componente nutricional[7], podríamos describir un panorama sobre el estado nutricional de los sujetos de cinco a más años. Según la Figura 7, la población afectada por exceso de peso, tiene una asociación con la edad de la persona; destaca el grupo etario entre 30 a 59 años como aquel que tienen la mayor proporción de sujetos con sobrepeso y obesidad (62%). Se distingue también que el problema de déficit de peso es preocupante en el grupo de adultos mayores (60 años +), afectando a uno de cada cuatro adultos.

En el grupo de cinco a nueve años, el sobrepeso y obesidad[8] afecta al 24,4% de los niños a nivel nacional.

La Figura 8, muestra que las regiones de Piura, Lambayeque, San Martín, Junín, Tumbes, Ancash, Callao, Madre de Dios, Ica, Arequipa y Lima, tendrían a más del 20% de sus niños de cinco a nueve años, con problemas de exceso de peso. Resaltan Moquegua y Tacna, donde cuatro de cada diez niños tienen exceso de peso.

FIGURA 8 Estado nutricional en en niños de cinco a nueve años de edad. ENAHO - Componente nutricional. 2009-2010.

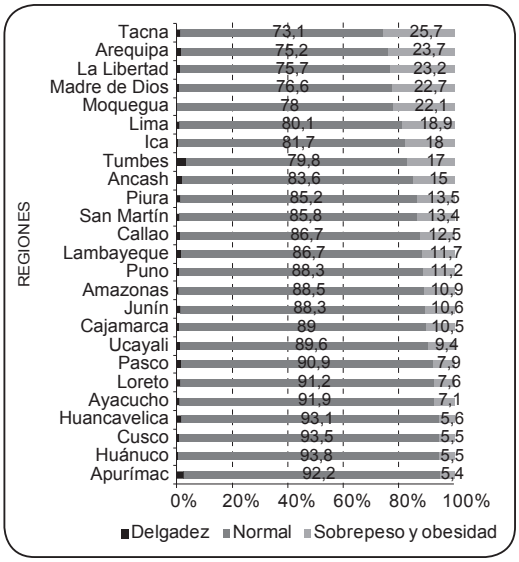


Fuente: INEI / ENAHO 2009-2010.

7 Ministerio de Salud de Perú, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Componente Nutricional en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO-CENAN). 2009 – 2010

8 World Health Organization. Growth reference 5 a 19 years. BMI for age. 2007 http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html

FIGURA 9 Estado nutricional en personas de 10 a 19 años. Componente nutricional 2009 - 2010.



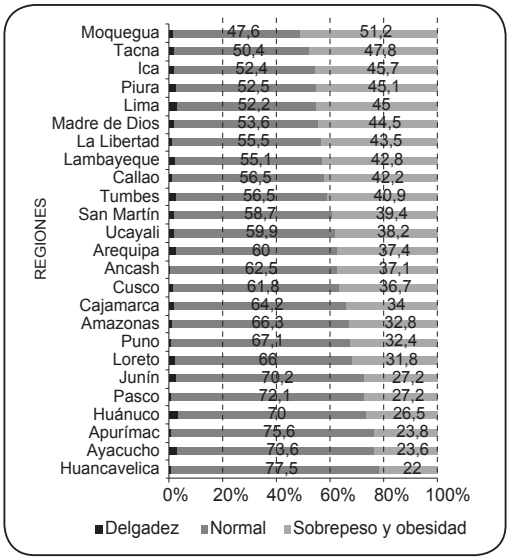
Fuente: INEI / ENAHO 2009-2010.

En el grupo de 10 a 19 años, un 14% de los sujetos tienen exceso de peso[9], a nivel nacional. Según la Figura 9, las regiones de Tacna, Arequipa, La Libertad, Madre de Dios y Moquegua tendrían a más del 20% de este grupo etario, con problemas de sobrepeso y obesidad.

En el grupo de 20 a 29 años, un 39,6% de los sujetos presentan exceso de peso[10], a nivel nacional. La Figura 10, nos muestra la situación preocupante en las regiones de Moquegua, Tacna, Ica, Piura, Lima, Madre de Dios, La Libertad, Lambayeque, Callao y Tumbes, donde cuatro sujetos de cada diez tienen problemas de sobrepeso y obesidad.

En el grupo de 30 a 59 años, un 62,3% de los sujetos presentarían exceso de peso, a nivel nacional. Según la Figura 11, en las regiones de Madre de Dios, Tacna, Ica, Lima, Tumbes, Moquegua, Arequipa, Lambayeque, Callao, Piura, La Libertad, Ucayali y Ancash, seis

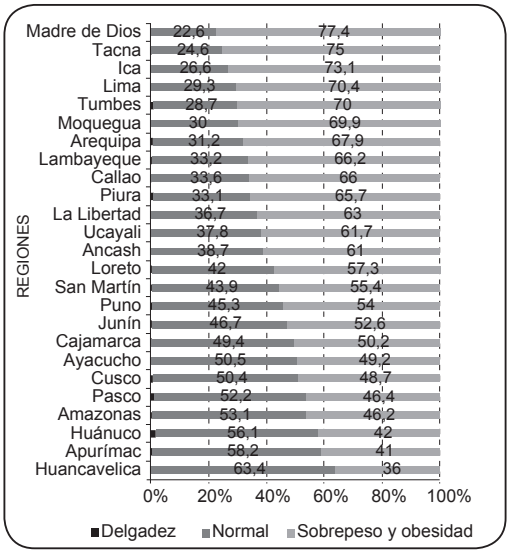
FIGURA 10 Estado nutricional en personas de 20 a 29 años. Componente nutricional 2009 - 2010.



Fuente: INEI / ENAHO 2009-2010.

sujetos de cada diez tendrían problemas de sobrepeso y obesidad.

FIGURA 11 Estado nutricional en personas de 30 a 59 años. Componente nutricional 2009 - 2010.

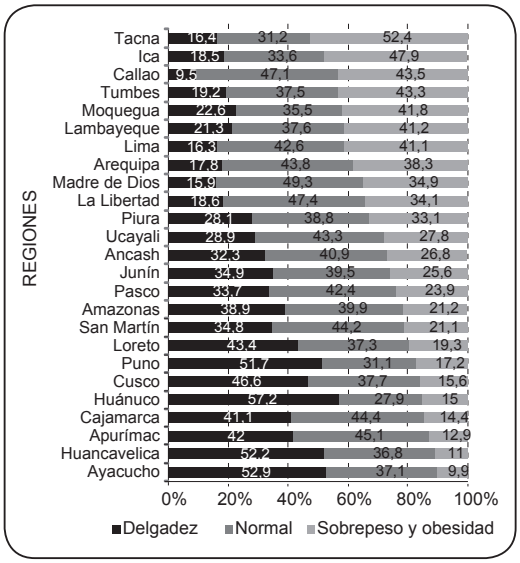


Fuente: INEI / ENAHO 2009-2010.

9 World Health Organization. Growth reference 5 a 19 years. BMI for age. 2007 http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html

10 World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva 2000. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894) http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf

FIGURA 12 Estado nutricional en personas de 60+ años. 2009-2010.



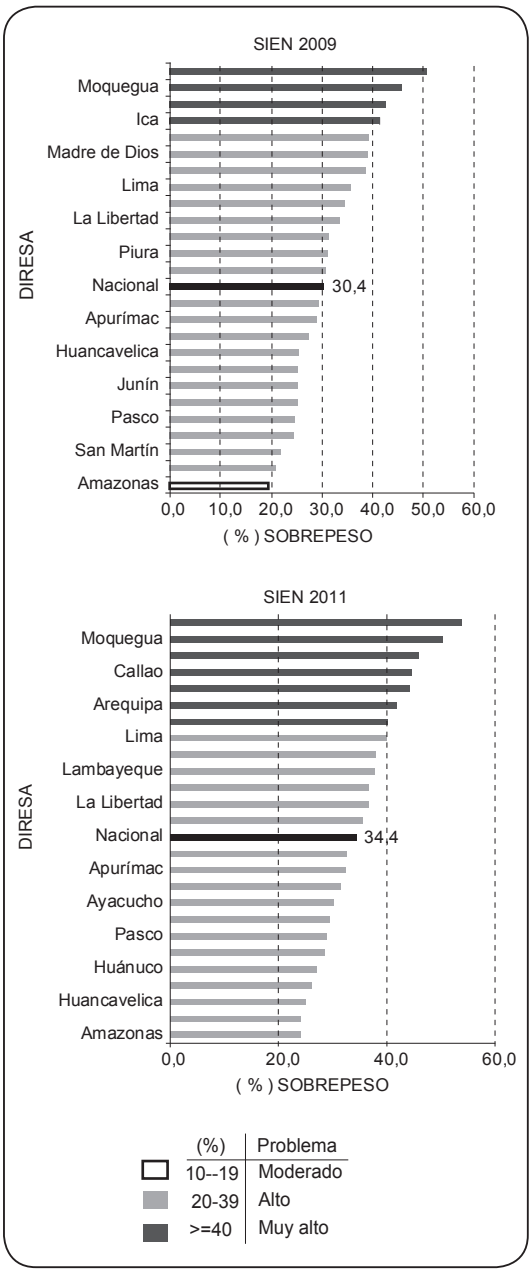
Fuente: INEI / ENAHO 2009-2010

En el grupo de personas de 60 años a más, un 32% de los sujetos tienen problemas de exceso de peso[11], a nivel nacional. Es preocupante que en Tacna, Ica, Callao, Tumbes, Moquegua, Lambayeque y Lima, cuatro sujetos de cada diez presenten sobrepeso y obesidad (Figura 12).

Como también es notorio, otro problema de salud resaltante en los adultos mayores es el déficit de peso, así en 17 de las regiones, más del 20% de las personas presentan adelgazamiento. Siendo preocupante que en las regiones de Huánuco, Ayacucho, Huancavelica y Puno, uno de cada dos adultos mayores lo padezcan.

Con relación a las gestantes que acuden a los establecimientos de salud, de acuerdo al SIEN; tenemos que tres de cada diez gestantes, estarían con exceso de peso[12]. De acuerdo a la Figura 13, se ha incrementado de cuatro a siete las regiones que tienen una prevalencia de sobrepeso mayor a 40%; estando Tacna, Moquegua, Tumbes, Callao, Ica, Arequipa y Madre de Dios, entre ellos.

FIGURA 13 Proporción de sobrepeso en gestantes que acceden a establecimientos de salud. 2009-2010.



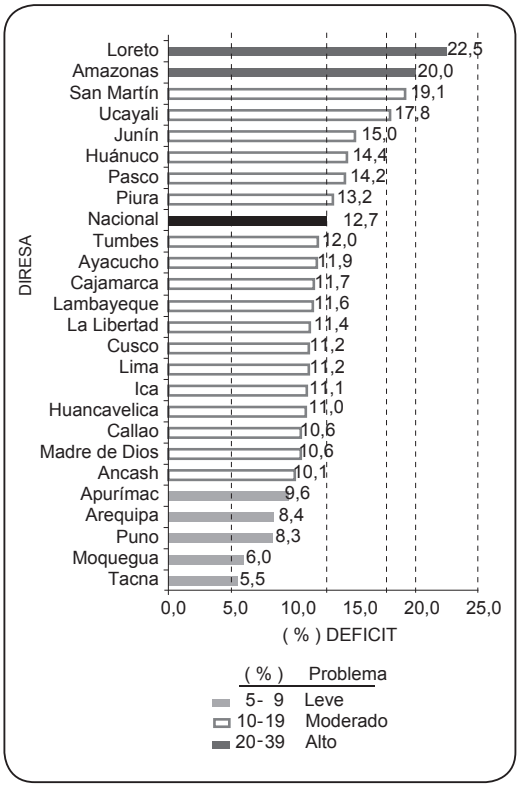
Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENAN / Sistema de Información del Estado Nutricional.

11 Organización Panamericana de la Salud. Aspectos Clínicos en la Atención a los Adultos Mayores. Manual de Educación Gerontológica para el Personal de Atención Primaria de Salud. 2001 http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/vejez/proyecto_regional_ops.pdf

12 Organización Panamericana de la Salud. Salud Sexual y Reproductiva: Guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido.Centro Latinoamericano de Perinatología – CLAP. 2011 http://new.paho.org/clap/index.php?option=com_content&task=view&id=143&Itemid=234

El problema de déficit de peso en las gestantes, de acuerdo con los resultados del 2011, afecta a uno de cada ocho gestantes en el país. Es así que 18 regiones del país, tienen prevalencias que consideran el problema nutricional con un nivel moderado de salud pública (entre 10-19%) y dos regiones como Amazonas y Loreto, cuentan con proporción de gestantes con déficit de peso mayor a 20%.

FIGURA 14 Proporción de déficit de peso en gestantes que acceden a establecimientos de salud. 2011.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENAN / Sistema de Información del Estado Nutricional 2011.

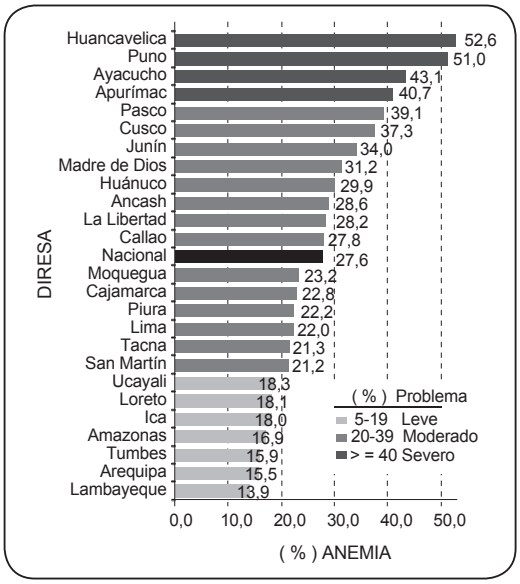
MICRONUTRIENTES

La anemia por deficiencia de hierro continúa representando a nivel país, un problema de salud pública grave, pues sigue afectando a más del 50% de los niños entre 6 a 35 meses de edad; 12 de las 23 regiones presentan este mismo panorama[13].

En el caso de las mujeres en edad fértil (MEF), la prevalencia de anemia estaría mostrando una tendencia a disminuir, afectando al 21,5%, al 2010[14].

En las gestantes no se evidencia variaciones entre el 2009 y 2010 (26,7 y 27,6 % respectivamente); así, a la cuarta parte de la población que acude a los establecimientos de salud, padece de anemia[15]. Cabe indicar que

FIGURA 15 Proporción de anemia en gestantes que acceden a establecimientos de salud. 2011.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENAN / Sistema de Información del Estado Nutricional.

13 Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. Perú Indicadores de Resultados de los Programa Estrategicos, 2010. Primeros resultados . Lima: INEI; 2011 Feb. Disponible en : http://desa.inei.gob.pe/endes/Investigaciones/Libro_Endes.pdf

14 Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. Perú Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES Continua, 2010 Informe Principal. Lima: INEI; 2010 May.

15 Ministerio de Salud de Perú, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Resultados del Sistema de Información del Estado Nutricional 2009, 2010 y Tercer Trimestre 2011- SIEN. http://www.ins.gob.pe/portal/jerarquia/5/306/sistema-de-informacion-del-estado-nutricional

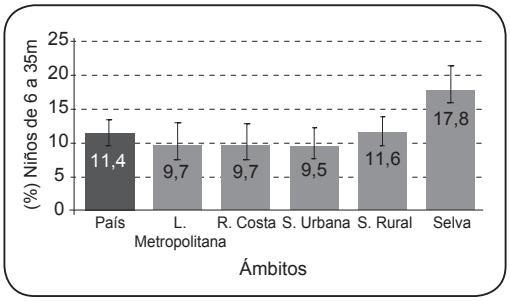
ciertas regiones como Callao, Pasco, Cusco, Junín, Huánuco, La Libertad han incrementado en este periodo, la proporción de gestantes anémicas.

La anemia como problema nutricional, no muestra variación trascendente entre ámbitos geográficos o nivel socioeconómico. Algo preocupante es la baja cobertura de suplementación, solo un 3,2% de niños menores de tres años, recibieron seis a más dosis de sulfato ferroso/semana[16].

La deficiencia de vitamina A (DVA), definido como la prevalencia de retinol sérico por debajo de 20 ug/dL, identifica a un 13,6 y 13,0% de niños menores de cinco años con problemas, entre los años 1998 y 2001, respectivamente[17].

Para el periodo 2007-2010, la prevalencia alcanza 11,5% (Figura 16). Los resultados indican que la DVA, se mantiene como un problema de salud pública bajo a moderado, considerando que los criterios de recomendación no son manejados en forma estricta y que nuestro país no es homogéneo. En la selva la prevalencia de DVA en niños es mayor en menores de 12 meses de edad, y debajo del quinto quintil distrital de ingreso (MEF 2001).

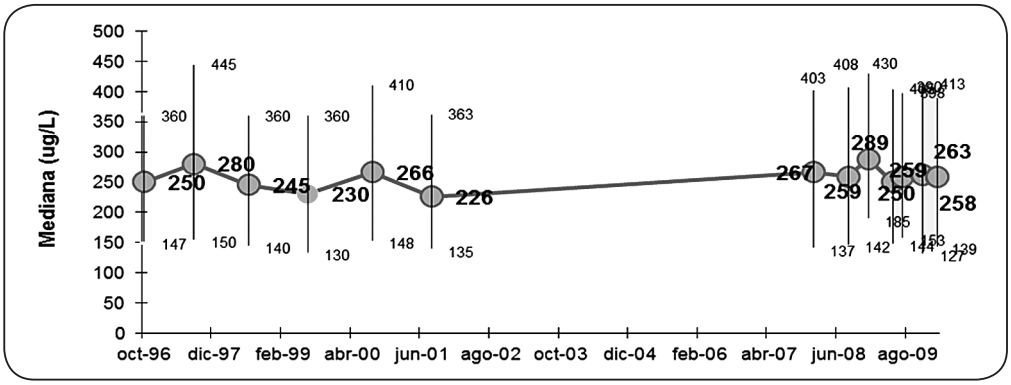
FIGURA 16 Deficiencia de vitamina A en niños de 6 a 35 meses, según país y estrato. 2007-2010.



Fuente: INEI / MONIN.

Los desórdenes por deficiencia de iodo (DDI) en el país, estarían siendo controlados; así, entre

FIGURA 17 Tendencia de la mediana de yoduria en mujeres en edad fértil. 1996-2010.



Fuente: INEI / MONIN.

16 Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Informe de la Consultoría para la Revisión, Consistencia, Procesamiento y Análisis Estadístico de la Base de Datos de la Encuesta Nacional por Muestreo Continuo de Vigilancia Nutricional – MONIN XXI al IV Trimestre 2009. Disponible en: http://www.ins.gob.pe/insvirtual/BiblioDig/MONIN/M2009/C027MONIN_XXI.pdf

17 Perú, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Dirección Ejecutiva de Vigilancia Nutricional. Informe Nacional de Deficiencia de Vitamina A en Niños menores de 05 años y mujeres en edad fértil 1997-2001. Lima: INS; 2004.

18 Higa AM, Miranda M, Campos M, Sánchez JR. Ingesta de sal yodada en hogares y estado nutricional de yodo en mujeres en edad fértil en Perú, 2008. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2010;27(2):195-200.

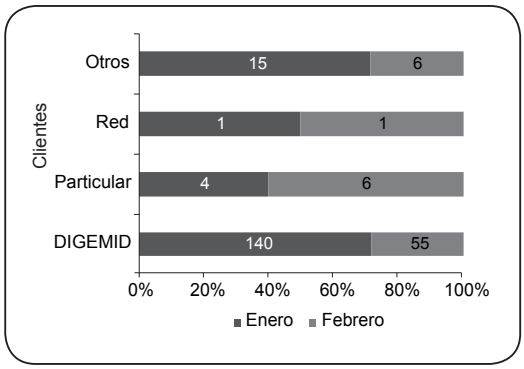
1996 al 2010, la mediana de yoduria en las MEF, mostró valores de 250 a 258 µg/L (Figura 17). La situación por ámbitos de estudio es más que adecuada, con medianas de yoduria en un rango entre 204 a 301 µg/L[18].

Sin embargo, dadas las diferencias encontradas en el área urbana y rural, se requiere fomentar el proceso de monitoreo de yodación de la sal en los pequeños productores que están abasteciendo la sierra rural y la selva del país. En la Figura 18, se observa el acceso de los hogares de niños menores de cinco años, al consumo de sal yodada a través del tiempo.

CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE CALIDAD (CNCC)

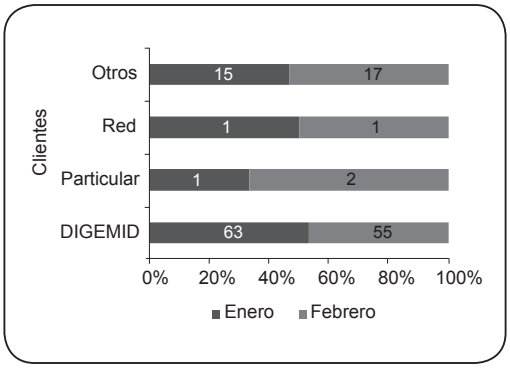
INFORMES DE ENSAYOS EMITIDOS

FIGURA 1 Productos ingresados para control de calidad según cliente. 2012.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNCC / Dirección Ejecutiva de Certificación.

FIGURA 2 Informes de ensayos emitidos por cliente en el Centro Nacional de Control de Calidad. 2012.



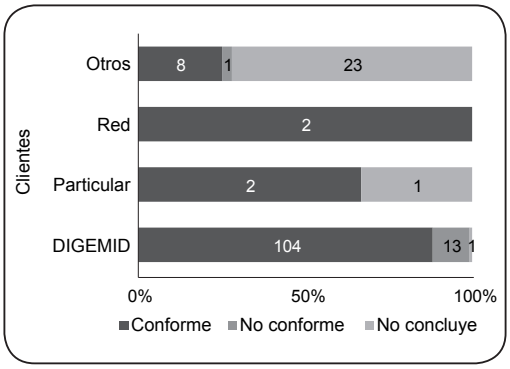
Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNCC / Dirección Ejecutiva de Certificación.

Durante el Primer Bimestre del año 2012, han ingresado al Centro Nacional de Control de Calidad 228 productos para su análisis. El 85,5% de los productos ingresados proceden de la DIGEMID, siendo el mes de enero de 2012 donde se dio el mayor ingreso (70,2%), según se puede apreciar en la Figura 1.

Durante el Primer bimestre del año 2012, se ha emitido 155 informes de ensayos del control de la calidad a productos en el Centro Nacional de Control de Calidad, de los cuales el 76,1 % de informes se ha realizado a la DIGEMID y en menor proporción a la Red de Laboratorios de Control de Calidad de Medicamentos y Afines (1,3%), según se puede apreciar en la Figura 2.

El 74,8% de informes de ensayos de productos emitidos estuvieron conformes

FIGURA 3 Informes de ensayos emitidos por cliente seg'un conclusión. 2012.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNCC / Dirección Ejecutiva de Certificación.

con las especificaciones exigidas; el 9,0% "no conforme" y el 16,1% de informes de ensayo se encuentran en estado de "no concluye", como se puede observar en la Figura 3. En la DIGEMID se determinó el mayor número de informes de ensayo (76,1% del total); resultando con el estado de "conforme" el 88,1% de los productos provenientes de la DIGEMID.

La Tabla 1 Muestra que la mayor cantidad de ensayos realizados para el control de calidad de un producto durante el presente año, se ha realizado a medicamentos genéricos (31,8%), seguidos por las especialidades farmacéuticas, (31,8% del total).

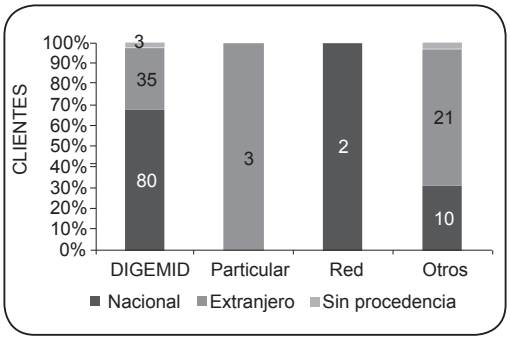
La mayor proporción de informes de ensayos de productos emitidos son de procedencia nacional (59,4%); seguido de informes de ensayo de productos de procedencia extranjera, (38,1% del total) en el primer bimestre, según se puede apreciar en la Figura 4.

Tabla 1. Informes de ensayos emitidos por cliente según la clase de producto analizado en el Centro Nacional de Control de Calidad en el año 2012.

Cliente	Total	DIGEMID	Particular	Red	Otros	EsSalud
Total	563	503	3	2	55	0
Especialidad Farmacéutica	179	172	-	-	7	-
Medicamento Genérico	252	246	2	2	2	-
Diverso	12	12	-	-	-	-
Cosmetico	13	13	-	-	-	-
Galénico	34	34	-	-	-	-
Producto Nacional	6	6	-	-	-	-
Rectivo de Diagnóstico	10	9	1	-	-	-
Producto Dietético	6	6	-	-	-	-
Artículo Sanitario	5	5				
Otro	46	-	-	-	46	-

Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNCC / Dirección Ejecutiva de Certificación.

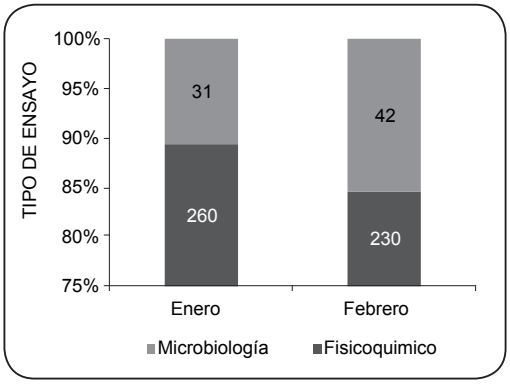
FIGURA 4 Informes de ensayos emitidos por procedencia de productos según cliente. 2012.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNCC / Dirección Ejecutiva de Certificación.

El tipo de ensayo de mayor proporción fue el fisicoquímico (87,0%) a diferentes clientes. Mientras de tipo microbiológico fue de 138,3% durante el primer bimestre. En el mes de enero se realizaron la mayor cantidad de ensayos, (51,7%) mientras que en el mes de febrero fue de 48,3%. Según se observa en la Figura 5.

FIGURA 5 Informes de ensayos emitidos por procedencia de productos según cliente. 2012.

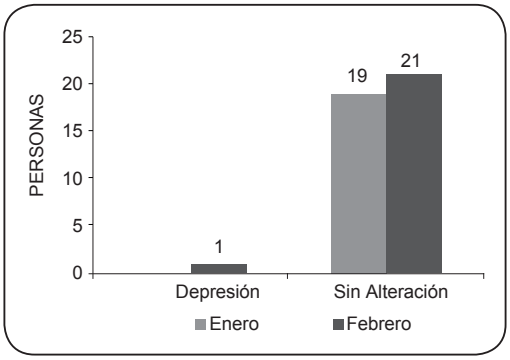


Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNCC / Dirección Ejecutiva de Certificación.

CENTRO NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE PARA LA SALUD (CENSOPAS)

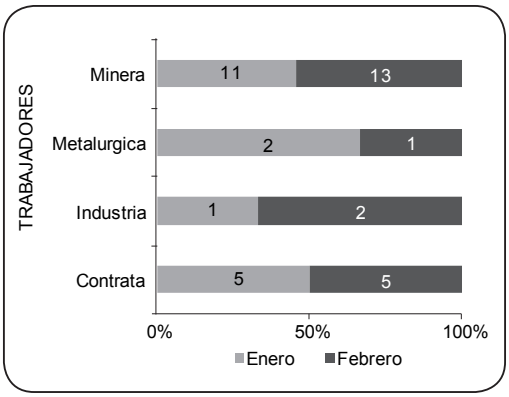
ATENCIÓN EN EL SERVICIO DE PSICOLOGÍA DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA DEL TRABAJO

FIGURA 1 Trabajadores según diagnóstico en el Servicio de Psicología. 2012.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENSOPAS / Servicio de Psicología.

FIGURA 2 Trabajadores atendidos en el Servicio de Psicología según la actividad de la empresa. 2012.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENSOPAS / Servicio de Psicología.

En el primer bimestre del presente año se atendieron en el Servicio de Psicología del Centro Nacional de Salud Ocupacional del INS 41 personas, todas ellas de sexo masculino, de las cuales una persona presentó depresión, (2,4%).

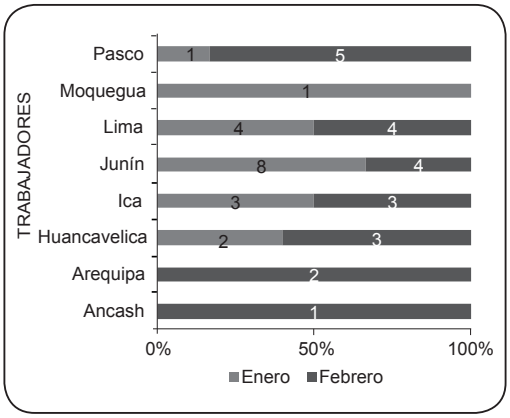
La Figura 1 muestra la distribución de los pacientes que se presentaron para ser atendidos en el primer bimestre; el 46,3% se atendieron en el mes de enero, mientras que en mayor proporción lo hicieron en el mes de febrero (53,7%), incluyendo la persona con depresión.

En el primer bimestre 2012, el 100,0% de personas atendidas fueron obreros de sexo masculino, procedentes en su mayoría de empresas mineras (58,1%); seguido por los de empresas tipo contrata (24,4%).

En el mes de enero, los trabajadores atendidos en mayor proporción fueron los de empresas mineras (57,9%), seguidos por los de empresas tipo contrata (22,7%); metalúrgica (10,5%), e industria (5,3%). En febrero el 59,1% de atenciones fueron a trabajadores de empresas mineras seguidos por los de empresas tipo contrata, con el 22,7%, tal como se aprecia en la Figura 2.

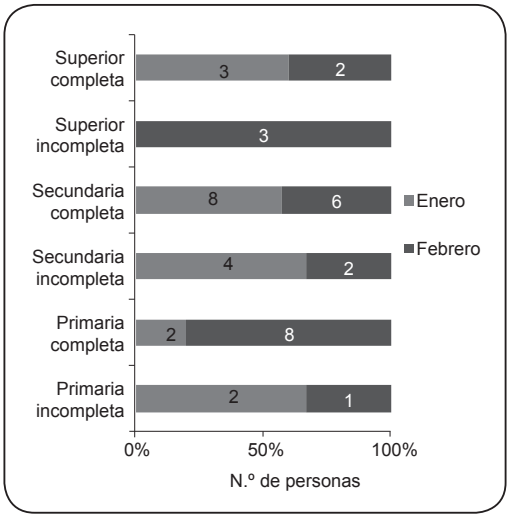
En el primer bimestre del 2012 la mayor proporción de personas atendidas vinieron del departamento de Junín (29,3%); seguido del departamento de Lima (19,5%).

FIGURA 3 Trabajadores atendidos en el Servicio de Psicología según residencia habitual. 2012.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENSOPAS / Servicio de Psicología.

FIGURA 4 Trabajadores por grado de instrucción atendidos en el servicio de psicología. 2012.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CENSOPAS / Servicio de Psicología.

La Figura 3 muestra que en el mes de enero la mayor proporción de pacientes atendidos fueron del departamento de Junín (42,1%), seguidos por Lima (21,1%), Ica (15,8%). En el mes de febrero el 22,7% vinieron del departamento de Pasco; el 18,2% fueron tanto de Junín como de Lima; el 9,1 % de Arequipa y 4,5% de Ancash.

Entre los meses de enero y febrero del presente año, la mayor proporción de los pacientes atendidos en el Servicio de Psicología del CENSOPAS presentaron como grado de instrucción secundaria completa con un 34,1% y, en menor proporción, primaria incompleta y superior incompleta con 7,3% cada uno.

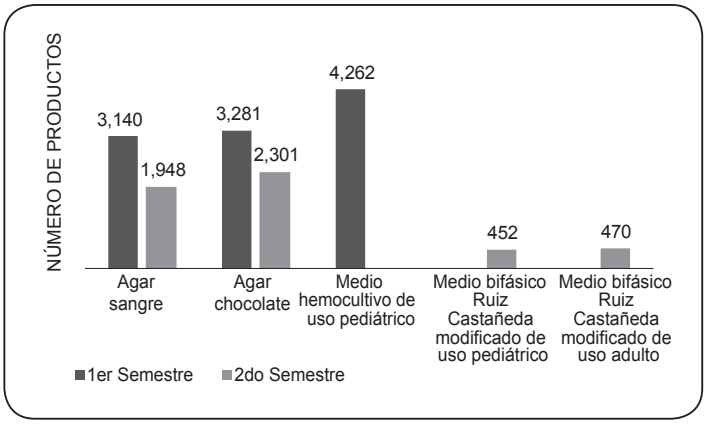
En el mes de enero, el Servicio de Psicología del CENSOPAS atendió en mayor proporción a trabajadores que tenían instrucción secundaria completa (42,1%) y en menor proporción a trabajadores con instrucción primaria incompleta y primaria completa con 10,5% cada uno; mientras que en el mes de febrero el 36,4% de trabajadores tenían primaria completa y, en menor proporción, se atendieron a trabajadores con instrucción primaria incompleta (4,5%); como se puede apreciar en la Figura 4.

En el periodo enero – febrero 2012, el 41,5% de personas atendidas se encontraban en situación posocupacional, el 31,7% en preocupacional y el 26,8% se encontraban laborando en alguna entidad.

En el mes de enero, el 57,9% de pacientes se encontraba laborando y el 42,1% ya no trabajaba. En el mes de febrero el 59,1% en situación preocupacional y el 40,9% en situación posocupacional.

CENTRO NACIONAL DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS (CNPB)

FIGURA 1 Producción de medios de cultivo de uso humano. 2011.



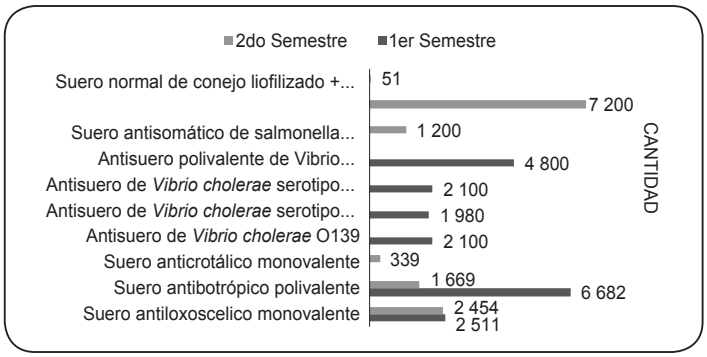
Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNPB.

En lo que se refiere a medios de cultivo, se realizó la mayor producción en agar chocolate durante el primer semestre del 2011 y con un 35,2% del total, seguido de agar sangre 32,1%, y de medio hemocultivo de uso pediátrico 26,1%, como se aprecia en la Figura 1.

El suero antibotrópico polivalente se ha producido en mayor proporción durante el primer semestre del 2011 con un 24,9% del total; 21,5% en reactivos para diagnóstico de peste; 14,8% en suero antiloxoscelico monovalente; 14,3% en antisuero de *Vibrio cholerae*. Todos ellos de uso humano, según se aprecia en la Figura 2.

Es importante mencionar que se ha producido 156 942 tuberculin PPDRT SSI 23 SSI 2 T. U/0,1mL solución inyectable.

FIGURA 2 Producción de sueros para uso humano. 2011.



Fuente: Instituto Nacional de Salud / CNPB.

RED NACIONAL DE LABORATORIOS

Blgo. Miguel Cobos Zelada [1]

ANTECEDENTES

En el año 1980, el Dr. Germán Battistini Moore era el Director General de los Institutos Nacionales de Salud (antigua denominación del Instituto Nacional de Salud), el Dr. Juan Arbaiza Fernández, era responsable de la asesoría científica institucional, del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), órgano de línea dirigido por el Dr. Leopoldo Ugaz Mera.

La estructura orgánica del INSP estaba conformada por la División de Microbiología Médica a cargo del Dr. Oscar Grados Bazalar y su equipo: Biólogas Nora Bravo Cruz, Mirtha Espejo Zapata, el Dpto. de Leptospirosis a cargo de Dra. Julia Liceras de Hidalgo, el Dpto. de Tuberculosis a cargo de la médico Luz Domínguez P., el Dpto. de Bacteriología Especial, a cargo de Blga. Laura Echevarría Quiñones, y sus colaboradores, Med. Raúl Molina, Blga. Sara Morales Jáuregui. El Dpto. de Virología a cargo de la Dra. Rosario Méndez López y sus colaboradoras Blga. Lourdes Belaúnde Vidalón y la Blga. Isabel Lazo Ruiz. (1).

La División de Zoología Médica, a cargo del médico veterinario Oswaldo Meneses García y su equipo colaborador: en el Dpto. de Animales Venenosos la Blga. Ana María Esquerre de Ramírez, el Dpto. de Parasitología a cargo de la Blga. Norma Uyema Tsukayama y sus colaboradores Blga. María Beltrán y Blga. Elizabeth Luz Sánchez Romaní. El Dpto. de Entomología a cargo de la Blga. Bertha Llanos Zuloaga y su colaboradora Blga. Rosario Balta León. El Dpto. de Estudios Especiales: Leishmania a cargo del Blgo. Arístides Herrer Alva y el Dpto. de Estudios Especiales: Lepra, a cargo del Dr. Zuño Burstein Alva. Todos ellos fueron participantes de la primera "Reunión Técnica del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia de Salud"(1), que tenía como finalidad de exponer las técnicas de laboratorio que desarrollaban y determinar que técnicas se podían ser de referencia, las técnicas a transferir y desarrollar a nivel nacional, regional y local.

En el año 1980 se llevó a cabo dos talleres - seminarios auspiciado por la OPS/OMS, uno de ellos llevado a cabo en el mes marzo "Rol de los Laboratorios de Salud en Vigilancia Epidemiológica" (2).

En mayo de ese mismo año se celebró en las instalaciones de los Laboratorios Sanitas en el distrito de Breña – Lima, la Segunda reunión en un seminario taller "Red de Laboratorios de Salud" (2).

La Agenda de dichas reuniones era identificar los laboratorios y técnicas de Laboratorio que se iban a tener de referencia y cuáles eran las técnicas que serían transferidas, pues en cada laboratorio de la futura red de laboratorio, desarrollaba la técnica y prueba de laboratorio que bien podían ejecutar, pues no estaban uniformizadas. Fue el Dr. Oscar Grados que tuvo la idea de desarrollar los seminarios - talleres anteriormente mencionados, así como de concebir la Red Nacional de Laboratorios en el Perú; todo ello lo plasmó en documentos del Boletín del Instituto Nacional de Salud (INS), como alternativa y estrategia de "La Vigilancia de las Enteropatógenos mediante la Red Nacional de Laboratorio" bajo un sistema de acciones por niveles nacional, regional y local (2).

A partir de entonces se llevaron a cabo muchas reuniones al respecto, como el seminario de "Estructuración de Redes de Laboratorio" en el año 1983, en la ciudad de Arequipa; así también en el año 1990, en la instalaciones del auditorio de la Universidad Nacional San Agustín, donde el INS hacía de conocimiento a las autoridades de salud de la Región Arequipa, el beneficio de trabajar bajo el Sistema de la Red de Laboratorio.

1 Blgo. Miguel Cobos Zelada, Equipo de Gestión de la Red Nacional de Laboratorio CNSP - INS

Era los primeros días del mes de febrero del año de 1990, se dio la alarma que una extraña enfermedad había aparecido en la ciudad de Iquitos, extendiéndose posteriormente a ciudades como Moyobamba y Tarapoto, esta era el dengue (3).

En aquella oportunidad, las herramientas con que contaba el Instituto Nacional de Salud para el diagnóstico era la prueba serológica de inhibición de hemaglutinación (pero no se contaba con los antígenos), tampoco se contaba con células C6-36 (células provenientes de las glándulas salivales de *Aedes albopictus*) o de AP-61(células provenientes de las glándulas salivales de *Aedes pseudoescutellaris*) solo se contaba con células VERO (su uso para el aislamiento del dengue no es muy susceptible). No se usaba ninguna técnica molecular, y no se tenía ninguna experiencia en el aislamiento del dengue en ratones lactantes. Si esto ocurría en el Laboratorio de Referencia Nacional era de predecir lo que ocurría a nivel Regional y Local y, a la pregunta ante la confirmación de casos provenientes de las zonas afectadas, las respuestas eran confusas, inoportunas y llenas de dudas, pues se tuvo que entrenar al personal en el manejo de cultivos celulares y en la capacitación internacional organizado por la OPS/OMS en el FIOCRUZ –Brasil. (3, 4, 5).

El 29 de mayo del año 1990, ocurrió un movimiento sísmico en la selva nororiental del Perú en el departamento de San Martín con una magnitud de 6,5 en la escala de Mercalli, el saldo fue de 70 muertos, casi 1600 heridos y 260000 personas damnificadas; también afectó ciudades como Moyobamba, Rioja, Tarapoto y demás áreas del Alto Mayo, El movimiento telúrico abarco también a departamentos de Loreto, Amazonas, Cajamarca y Huánuco, (6, 7, 8, 9, 10).

Este sismo acarreó problemas en salud pública propios de un movimiento telúrico de esta magnitud: aguas contaminadas, enfermedades gastrointestinales, enfermedades micóticas y proliferación de enfermedades inmunorespiratorias. En los establecimientos de salud se observó, una pésima respuesta debido a carencia de recursos humanos, insumos básicos, insumos clínicos y de laboratorio, carencia de planes de emergencia, que con llevó al caos, debido a que en los establecimientos de salud, superó la demandas programadas y muchas pruebas de laboratorio o clínicas eran enviadas a los laboratorios de la capital de la República sin respuesta inmediata por diversos factores (muestras mal enviadas por ejemplo) (11).

Para completar los problemas de salud pública en el Perú, la epidemia del cólera en 1991, permitió al Instituto Nacional de Salud fortalecer la vigilancia de las enfermedades en las diferentes regiones del país a través de la creación del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia de Salud Pública, como soporte fundamental de supervisión, prevención y control. El INS, mediante convenios con las respectivas regiones, participó en la creación de los Laboratorios Referenciales Regionales de Piura, Ayacucho, San Martín y Loreto. En 1994 se dan los primeros pasos para la formación de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública, la cual oficializada el 2 de abril de 1996 con Resolución Ministerial 236-96-SA/DM, (12).

Actualmente, los Laboratorios de Salud Pública (LSP) tal como Argentina, Brasil, Colombia y otros, brindan apoyo a la vigilancia de la salud pública y al control de enfermedades, actúan como referencia para la tipificación de aislamientos microbiológicos, identifican fuentes de infección en brotes, apoyan el manejo de estos, actúan como centinelas para la identificación de patógenos emergentes y reemergentes, constituyendo un sistema de referencia para la vigilancia epidemiológica que apoya la investigación acorde con las necesidades de salud pública regional y presta servicios de atención a los individuos y ambiente (13).

En el Perú, el Instituto Nacional de Salud, dirige la Red Nacional de Laboratorios en Salud

Pública a través del Centro Nacional de Salud Pública (CNSP), está a cargo de promover el fortalecimiento y capacidad de respuesta del Sistema de Nacional de Laboratorios en Salud Pública y actuar como Centro de Referencia de los laboratorios del país en la vigilancia de las enfermedades de interés en salud pública, (14).

BIBLIOGRAFÍA

1. Boletín Instituto Nacional Salud, Lima – Perú, 1 (1): Enero - Marzo 1980 Pag. 1 - 32
2. Boletín Instituto Nacional Salud, Lima – Perú, 2 (1): Enero Marzo 1981 Pag. 13 – 18
3. http://hygeiaperu.blogspot.com/2009/02/la-epidemia-de-dengue-de-1990-en.html
4. Guía de laboratorio Curso internacional OMS/ OPS "ELISA captura de de IgM" FIOCRUZ – Brasil 1991.
5. Cabezas C, Gutiérrez V, García MP, Mamani E, Cobos M, Balta R, Palomino M, Dengue en el Perú: Aportes para su Diagnóstico y Control. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 22 (3), 2005, p 212 – 228.
6. http://www.peru.com/noticias/portada20100518/97401/Fuerte-sismo-de-64-grados-sacude-Moyobamba-y-norte-del-Peru-sintiendose-hasta-Quito-Ecuador.
7. http://es.wikipedia.org/wiki/Moyobamba.
8. http://www.cismid.uni.edu.pe/descargas/redacis/redacis26_a.pdf
9. http://ay.wikipedia.org/wiki/Archivo:TERREMOTO_MOYOBAMBA_1991.jpg.
10. http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc16858/doc16858-1.pdf.
11. MINSA – Oficina General de Defensa Civil. 2004, Plan Sectorial de Prevención y Atención de Emergencias y Desastres del Sector Salud.
12. http://www.cismid.uni.edu.pe/descargas/redacis/redacis26_a.pdf.
13. http://www.ins.gob.pe/portal/jerarquia/4/207/red-de-laboratorios/jer.207.
14. Instituto Nacional de Salud. 2011, "Jornada de Asistencia Técnica de la Red Nacional de Laboratorios". Boletín Semanal del Instituto Nacional de Salud. Semana epidemiológica n°07 (13 de febrero – 19 febrero 2011).

CURSO PRECONGRESO: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD NTP ISO

15189- 2008. Laboratorios Clínicos.

Requisitos particulares para la calidad y la competencia

María Elena Muñoz Zambrano[1a],
Mirian Guevara Robles[2b],
Blanca Huapaya Cabrera[3b]

El Instituto Nacional de Salud, dentro del marco de la realización del Congreso Internacional, realizó el curso Precongreso, "Curso Taller Sistema de Gestión de la Calidad NTP ISO 15189- 2008" realizado del 18 al 21 de octubre del presente año en las instalaciones del Auditorio de Biomedicina del Instituto Nacional de Salud.

Esta Guía está basada en las Normas Técnicas Peruanas NTP- ISO/IEC 17025 y NTP-ISO 9001, la cual proporciona los requisitos relativos a la competencia y la calidad propios de los laboratorios clínicos, aunque sabemos que cada país podría tener sus propias regulaciones específicas.

La Organización Internacional de Estándares OIE (ISO) define la calidad como:
"Todas las características de una entidad (servicios, productos, organizaciones, procesos o personas) que sustentan su capacidad de satisfacer las necesidades expresas e implícitas de los consumidores".

La aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de las actividades de los laboratorios clínicos dentro del marco de los esquemas de aseguramiento de la calidad, es un compromiso que debe ser asumido por todos.

Los laboratorios clínicos son importantes porque contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud de los pacientes. Es conocido también con el nombre de Patología Clínica.

En todo laboratorio clínico se tienen clasificadas tres áreas fundamentales que son, el área preanalítica, analítica y posanalítica. En cada una de ellas se tienen una serie de actividades que realiza el personal constituyendo todo el contexto que significa una atención en el laboratorio.

En la fase preanalítica debe considerarse la preparación del paciente, recomendaciones para una óptima toma de muestra, identificación del espécimen o muestra, análisis solicitados, información clínica o ficha epidemiológica con diagnóstico clínico o presuntivo, transporte adecuado, almacenamiento hasta el momento del análisis, centrifugación y separación de la muestra según sea el caso, nombre del médico o profesional que solicita el examen, hora de toma de muestra entre otros datos menos relevantes.

Un laboratorio clínico debe tener instrucciones precisas escritas en un manual de procedimientos de tomas de muestras o de la fase preanalítica, sobre todas las muestras que utiliza respecto del tipo de análisis que realiza.

Este proceso involucra una serie de subprocesos, los cuales al ser realizados deben seguir las recomendaciones de esta guía a fin de evitar posibles errores; por ello, la guía corresponde a un material de referencia cualitativo y cuantitativo en el cual nos indica en forma detallada los pasos a seguir para un buen control y monitoreo en esta fase preanalítica.

Se deben tener manuales de procedimientos de todos los procesos en cada una de estas

1 Dirección Ejecutiva de Enfermedades No Transmisibles. Centro Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Lima Perú
2 Centro Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Lima Perú
3 Dirección Ejecutiva de Enfermedades Transmisibles. Centro Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Lima Perú.
a Tecnóloga Médica. Magister en Salud Pública. Doctorado en Ciencias de la Salud. b Bióloga.

fases, procedimientos operativos estándar (POE), guías de práctica y protocolos a fin de uniformizar criterios y que los procesos ejecutados sean garantizados por las competencias de los profesionales con apoyo de todo el equipo responsable.

Los resultados analíticos son útiles para confirmar o descartar el diagnostico presuntivo hecho por el clínico, pronóstico y control de las enfermedades, control del tratamiento en la prevención de las enfermedades, el desarrollo de investigaciones operativas para mejorar y actualizar los procesos que conlleven a una atención de calidad y con calidad y, por otro lado, la importancia del laboratorio dentro de los trabajos multidisciplinarios en la investigación clínica.

La preparación técnico-científica requiere del sustento académico en cada uno de los niveles del personal de salud, por ello, los esquemas de mejora continua abarcan la capacitación del personal en este campo, ya que la actualización y nuevos retos para la ciencia y la innovación tecnológica en el campo de los análisis clínicos, exigen a su personal la asistencia y participación en cursos y eventos académicos nacionales e internacionales en las diferentes organizaciones.

En la fase analítica se incluye todas las actividades para la realización de los análisis de laboratorio como la selección de metodologías y tecnologías a ser utilizadas, equipos óptimos, calibrados y con un mantenimiento preventivo y correctivo, controles de precisión y exactitud, así como el control de calidad interno, entre otros.

Se da especial atención al desarrollo de procedimientos validados, documentados, conocidos y aplicados por el personal que labora en el área.

La fase posanalítica, constituye una de las etapas clave para la entrega de resultados en forma oportuna y con identificación clara, legible, que incluya los valores de referencia cuando requiera, límite de detección e interpretación de resultados, su tiempo de entrega y los costos que debe ser a un precio competitivo.

Dada la trascendencia que los informes de laboratorio pueden tener para la atención al paciente, resulta evidente que todo laboratorio debe disponer de un sistema que asegure la calidad de sus resultados.

Esta área también debe considerar el almacenamiento de las muestras según la normativa vigente y el desecho seguro de acuerdo con la reglamentación actual local y nacional de manejo de residuos.

El Centro Nacional de Salud Pública del INS, a partir del año 2003, viene implementando el Sistema de Gestión de Calidad basadas en la NTP- ISO 15189- 2008. Desde que se tomó la decisión de adoptar las normas ISO en los Laboratorios del centro, se han elaborado procedimientos técnicos, procedimientos administrativos, instructivos, manuales, procedimientos operativos, entre otros, con la finalidad de:

- ✓ Garantizar la calidad del producto;
- ✓ Demostrar que los procesos se realizan de manera controlada;
- ✓ Tener un enfoque de mejora continua de los procesos de nuestro centro.

Participaron en el curso precongreso personal de los departamentos de Tumbes, Lambayeque, Piura, La Libertad, Cusco, Arequipa, Tacna, Iquitos, del Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales de la Amazonía Peruana (CIETROP) las direcciones de salud Lima Ciudad, Lima Sur. Lima Este, Lima Callao, Hospital Santa Rosa, San Bartolomé, Hospital Loayza y Dos de Mayo.

Como expositores participaron personal del área de Gestión de Calidad del CNSP, las direcciones ejecutivas de enfermedades transmisibles y no transmisibles, personal del área de Informática del CNSP, del INS y la dirección de la DISA Lima Sur.

Dentro de los objetivos del curso se consideró transferir conocimientos teóricos y mediante talleres del SGC – NTP 15189:2008, para promover la mejora en los servicios y productos que ofrezca los Laboratorios de Referencia Regionales y de Lima, así como el monitoreo de los procesos de laboratorio a fin que sean oportunos y que garanticen la calidad en todos sus contextos.

Los tópicos que se trataron fueron:

- Organización del sistema de gestión de la calidad;
- Control de documentos;
- Registros de calidad y técnicos;
- Video: actitud mental positiva;
- Procedimientos preanalíticos;
- Procedimientos de análisis;
- Programa de evaluación externa del desempeño;
- Procedimientos posanalíticos;
- Instalaciones y condiciones ambientales;
- Equipo de Laboratorio. Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración;
- Satisfacción de usuario;
- Identificación y control de no conformidades;
- Mapeo de procesos- elaboración de procedimientos;
- Acciones preventivas;
- Acciones correctivas;
- Mejoramiento continuo;
- Revisión por la dirección;
- No conformidades;
- Taller no conformidades;
- Taller identificando los equipos a calibrar y verificar;
- Presentación y exposición de la Norma NTP ISO/IEC 17799:2007;
- Experiencia exitosa de los avances en la implementación del SGC en la DIRESA Lima Sur;
- Tips para mantener la seguridad de la información;
- Sistema de información NETLAB;
- Taller Sistema de Información NETLAB.

Instituto Nacional de Salud

"Investigar para proteger la salud"

– CENTRO NACIONAL DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS –

Biológicos de uso humano

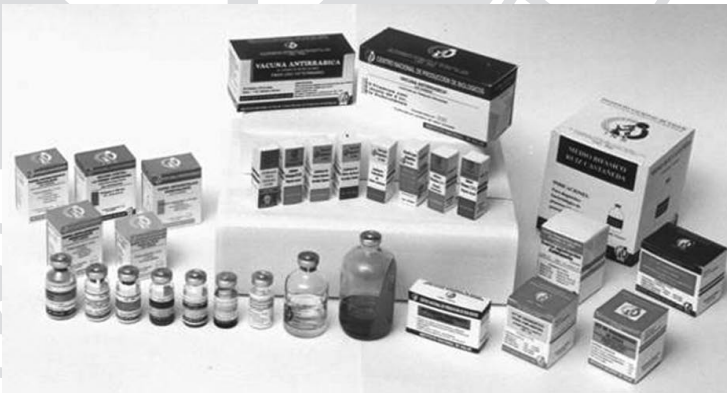
- **Sueros contra los venenos por mordedura de:**
  - **Serpientes:**
    - ***Bothrops* (jergones)**
    - ***Lachesis* (shushupe)**
    - ***Crotalus* (cascabel)**
  - **Araña:**
    - ***Loxosceles laeta***

El Instituto Nacional de Salud es el único centro de referencia en el Perú que elabora estos productos.
Contamos con un serpentario, una caballeriza y un moderno laboratorio de procesamiento de sueros que asegura la excelente calidad de nuestros productos.

- **Reactivos para el diagnóstico *in vitro* de:**
  - **Brucelosis.**
  - **Salmonelosis.**
  - **Peste.**
  - **Cólera.**
  - **Hidatidosis.**
- **Medios para hemocultivo**
- **Soluciones especiales.**
- **Vacuna antirrábica de uso humano, cultivada en cerebro de ratón lactante**

Biológicos de uso veterinario

- **Vacuna contra la rabia.**
- **Bacterinas contra la Brucelosis caprina y bovina,**
- **Antígenos para diagnóstico de la Brucelosis.**
- **Soluciones y diluyentes.**
- **Animales de experimentación:**
  - **Ratones.**
  - **Ratas.**
  - **Hámsters.**
  - **Cobayos y conejos.**
- **Sangre de:**
  - **Caprinos,**
  - **Bovinos,**
  - **Gansos y otros.**



Dirección Ejecutiva de Comercialización
Av. Defensores del Morro N.º 2268 Chorrillos
Tlf: (511) 617-6263 Anexos: 1550-1419
617-62365
Correo electrónico: comercializacion@ins.gob.pe
Página web: www.ins.gob.pe

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Cápac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima, Perú
Teléfono: (511) 471-9920 Fax: (511) 471-0179
Correo electrónico: revmedex@ins.gob.pe
Página Web:www.ins.gob.pe

"Investigar para Proteger la Salud"