



# SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS Y GESTANTES QUE ACCEDEN A ESTABLECIMIENTOS DE SALUD - SIEN

## Introducción

El Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud, inicia su ejecución el año 2003 mediante la firma de los Acuerdos de Gestión firmados entre el MINSA y las Direcciones Regionales de Salud (Diresa) cuya responsabilidad recae en el Instituto Nacional de Salud. El SIEN registra información del peso, talla/longitud y hemoglobina de niños y niñas menores de 5 años y mujeres gestantes que son atendidos en los establecimientos del Ministerio de Salud, reportando la prevalencia de desnutrición aguda, crónica, desnutrición global, sobrepeso, obesidad y anemia en niños, en el caso de gestantes también analiza el estado nutricional pregestacional y gestacional.

## Metodología

La información a nivel de establecimientos de salud es registrada en formatos de registro diario, los cuales son remitidos a Puntos de digitación para su ingreso en el aplicativo del SIEN. Posteriormente, se consolidan las bases a nivel de Micro Redes de Salud, Redes de Salud y Direcciones Regionales de Salud, en última instancia; se consolidan las bases de datos país en la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición – Cenán – para su procesamiento y emisión de resultados.

Actualmente el SIEN se encuentra implementado en 7938 establecimientos de salud a nivel nacional, representando el 98.8% del total país y permite realizar la vigilancia del estado nutricional de la población objetivo, además de implementar acciones de asistencia técnica que mejoran la calidad de la información recogida, mediciones antropométricas, dosaje de hemoglobina, entre otras.

En el año 2017, se contó con información del estado nutricional de un total de 2'118,090 niños menores de cinco años y 537,258 gestantes. Asimismo, con relación a la proporción de anemia se contó con información de 448,571 niños menores de 3 años y 335,800 gestantes.

## Resultados

La proporción de Desnutrición Crónica en nuestro país mostró una tendencia a decrecer en el tiempo, disminuyendo del 2009 al 2017 un total de 7,8 puntos porcentuales según el patrón de crecimiento de OMS 2006, 0,6% en el último

**Citar como:** Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud. Sistema de información del estado nutricional de niños menores de 5 años y gestantes que acceden a establecimientos de salud - SIEN. Bol Inst Nac Salud. 2018;24(3-4):39-44.

año según el Informe Gerencial Anual SIEN 2016. Son 15 las Direcciones Regionales de Salud las que presentan proporciones de Desnutrición Crónica calificadas por la Organización Mundial de la Salud como de proporción moderada, siendo Huancavelica la única que presenta una proporción grave al superar el 30% de niños desnutridos crónicos.

Al analizar el Indicador Peso para la Talla podemos apreciar que con relación al año 2016, la Desnutrición Aguda ha disminuido en 0,1 puntos porcentuales, por el contrario; el sobrepeso y la obesidad se han incrementado en 0,2% y 0,1% respectivamente.

Con relación a Anemia en niños menores de 3 años, la disminución en el último año fue de 3,9 puntos porcentuales siendo de 41,4% en el año 2017. Cabe resaltar que 14 Direcciones Regionales de Salud presentan proporciones de Anemia calificadas como Graves por la Organización Mundial de la Salud, es decir; más del 40% de anemia, siendo Madre de Dios la que mayor proporción alcanzó, superando el 60%.

La evaluación nutricional de la Gestante nos dice que el déficit de peso durante la gestación, con relación al año 2016 se incrementó en 1 punto porcentual, mientras que el sobrepeso disminuyó en 1,2 puntos porcentuales. Asimismo, podemos apreciar que según el Índice de Masa Corporal Pre-Gestacional, el 43,7% de las gestantes iniciaron su gestación en sobrepeso u obesidad, por el contrario, sólo el 2% iniciaron su gestación encontrándose en déficit de peso.

Por último, en el año 2017, la Anemia en gestantes alcanzó el 23,2%, proporción que es 0,5 puntos porcentuales menor que la presentada en el año 2016. Las Direcciones Regionales de Salud de Huancavelica y Puno presentaron las prevalencias más altas con 40,0% y 39,3%. En total con 20 Direcciones Regionales de Salud que presentan Proporciones de Anemia calificadas como Moderadas por la Organización Mundial de la Salud, siendo Huancavelica la única Dirección Regional con una proporción de anemia del 40% calificada como proporción Grave .

## Referencia

- 1 Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Informe Gerencial SIEN 2016. [Internet]. Perú: INS; 2018 Disponible en: <http://www.portal.ins.gob.pe/es/cenan/cenan-c2/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/sistema-deinformacion-del-estado-nutricional>

**Tabla N°1. Estado nutricional de menores de cinco años que accedieron a establecimientos de salud en el país según su año 2017**

Departamento	Indicador talla / Edad1				Indicador peso / Edad2				Indicador peso / Talla*						
	Desnutrición crónica		Desnutrición global		Desnutrición aguda		Sobrepeso		Obesidad						
	N° de evaluados	%	N° de evaluados	%	N° de evaluados	%	N° de evaluados	%	N° de evaluados	%	N° de evaluados	%			
Amazonas	53 661	13 273	24,7	2 632	4,9	53 661	728	1,4	53 661	2 935	5,5	53 661	746	1,4	
Áncash	93 541	20 672	22,1	4 034	4,3	93 541	1 111	1,2	93 541	5 119	5,5	93 541	1 305	1,4	
Apurímac	41 201	9 450	22,9	2 238	5,4	41 201	466	1,1	41 201	1 248	3,0	41 201	272	0,7	
Arequipa	116 806	9 201	7,9	116 806	2 249	1,9	116 806	1 228	1,1	116 806	7 932	6,8	116 806	1 822	1,6
Ayacucho	65 313	15 045	23,0	65 313	3 206	4,9	65 313	786	1,2	65 313	2 699	4,1	65 313	541	0,8
Cajamarca	181 065	48 690	26,9	181 065	9 606	5,3	181 065	2 014	1,1	181 065	8 840	4,9	181 065	1 758	1,0
Callao	37 145	2 890	7,8	37 145	759	2,0	37 145	453	1,2	37 145	3 414	9,2	37 145	914	2,5
Cusco	126 312	24 470	19,4	126 312	5 752	4,6	126 312	1 741	1,4	126 312	4 793	3,8	126 312	1 056	0,8
Huancavelica	40 859	13 060	32,0	40 859	2 107	5,2	40 859	494	1,2	40 859	1 879	4,6	40 859	393	1,0
Huánuco	90 730	18 566	20,5	90 730	3 626	4,0	90 730	1 134	1,2	90 730	4 379	4,8	90 730	986	1,1
Ica	59 495	5 001	8,4	59 495	1 076	2	59 495	652,0	1	59 495	5 293	8,9	59 495	1 393	2,3
Junín	98 064	24 379	24,9	98 064	7 513	7,7	98 064	1 460	1,5	98 064	4 183	4,3	98 064	899	0,9
La Libertad	124 478	24 669	19,8	124 478	4 542	3,6	124 478	1 572	1,3	124 478	9 728	7,8	124 478	2 825	2,3
Lambayeque	68 475	11 486	16,8	68 475	2 554	3,7	68 475	1 265	1,8	68 475	5 331	7,8	68 475	1 420	2,1
Lima	380 626	27 749	7,3	380 626	6 547	1,7	380 626	3 852	1,0	380 626	35 717	9,4	380 626	9 162	2,4
Loreto	100 607	25 063	24,9	100 607	7 686	7,6	100 607	2 217	2,2	100 607	3 454	3,4	100 607	891	0,9
Madre de Dios	17 794	1 893	10,6	17 794	637	3,6	17 794	386	2,2	17 794	838	4,7	17 794	222	1,2
Moquegua	10 528	491	4,7	10 528	95	0,9	10 528	67	0,6	10 528	1 117	10,6	10 528	318	3,0
Passo	24 873	5 213	21,0	24 873	1 255	5,0	24 873	415	1,7	24 873	1 137	4,6	24 873	257	1,0
Piura	146 359	32 074	21,9	146 359	7 400	5,1	146 359	2 309	1,6	146 359	8 952	6,1	146 359	2 421	1,7
Puno	84 881	13 400	15,8	84 881	2 492	2,9	84 881	950	1,1	84 881	4 834	5,7	84 881	898	1,1
San Martín	70 236	9 916	14,1	70 236	3 030	4,3	70 236	1 314	1,9	70 236	2 923	4,2	70 236	727	1,0
Tacna	19 120	716	3,7	19 120	147	0,8	19 120	129	0,7	19 120	2 529	13,2	19 120	705	3,7
Tumbes	20 239	2 052	10,1	20 239	642	3,2	20 239	390	1,9	20 239	1 284	6,3	20 239	428	2,1
Ucayali	45 682	9 172	20,1	45 682	3 009	6,6	45 682	1 151	2,5	45 682	2 045	4,5	45 682	509	1,1
Perú	2 118 090	368 571	17,4	2 118 090	84 834	4,0	2 118 090	28 284	1,3	2 118 090	132 603	6,3	2 118 090	32 868	1,6

Fuente: Sistema de Información del Estado Nutricional en niños que acceden al establecimiento de salud 2017  
 Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación y Nutrición / Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional.  
 1.2.3 Indicadores Nutricionales según OMS.

**Tabla N°2.** Anemia en niños menores de 3 años de edad que accedieron a establecimientos de salud a nivel nacional según Sien 2017

Departamento	N° de Evaluadas	Anemia Total		Anemia Leve		Anemia Moderada		Anemia Severa	
		N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%
Amazonas	14 429	4 078	28,3	3 014	20,9	1 056	7,3	8	0,1
Áncash	20 500	10 526	51,3	6 101	29,8	4 325	21,1	100	0,5
Apurímac	14 789	5 804	39,2	3 749	25,3	2 038	13,8	17	0,1
Arequipa	25 796	10 250	39,7	6 737	26,1	3 469	13,4	44	0,2
Ayacucho	24 071	8 010	33,3	5 054	21,0	2 913	12,1	43	0,2
Cajamarca	34 038	12 258	36,0	8 041	23,6	4 138	12,2	79	0,2
Callao	5 378	2 302	42,8	1 436	26,7	861	16,0	5	0,1
Cusco	33 030	16 072	48,7	8 996	27,2	6 900	20,9	176	0,5
Huancavelica	13 812	5 592	40,5	3 232	23,4	2 289	16,6	71	0,5
Huánuco	24 819	6 965	28,1	4 676	18,8	2 262	9,1	27	0,1
Ica	11 835	3 298	27,9	2 402	20,3	892	7,5	4	0,0
Junín	27 563	12 563	45,6	7 005	25,4	5 372	19,5	186	0,7
La Libertad	20 876	11 439	54,8	6 494	31,1	4 766	22,8	179	0,9
Lambayeque	10 754	5 191	48,3	2 989	27,8	2 165	20,1	37	0,3
Lima	57 043	21 076	36,9	15 324	26,9	5 692	10,0	60	0,1
Loreto	22 389	10 760	48,1	6 859	30,6	3 843	17,2	58	0,3
Madre de Dios	2 623	1 586	60,5	882	33,6	689	26,3	15	0,6
Moquegua	3 704	1 087	29,3	731	19,7	350	9,4	6	0,2
Pasco	4 881	2 202	45,1	1 111	22,8	1 023	21,0	68	1,4
Piura	24 907	9 082	36,5	6 233	25,0	2 810	11,3	39	0,2
Puno	22 704	13 033	57,4	6 259	27,6	6 528	28,8	246	1,1
San Martín	10 549	4 036	38,3	3 021	28,6	1 005	9,5	10	0,1
Tacna	4 214	1 409	33,4	975	23,1	434	10,3	0	0,0
Tumbes	4 312	1 665	38,6	1 062	24,6	602	14,0	1	0,0
Ucayali	9 555	5 444	57,0	3 211	33,6	2 196	23,0	37	0,4
Perú	448 571	185 728	41,4	115 594	25,8	68 618	15,3	1 516	0,3

Fuente: Sistema de Información del Estado Nutricional en niños que acceden al establecimiento de salud 2017  
 Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación y Nutrición / Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional.

Tabla N°3. Estado nutricional de gestantes que accedieron a establecimientos de salud en el país según Sien año 2017

Departamento	Indicadores Estado Nutricional Pre-Gestacional Según Inc <sup>1</sup>						Indicadores Estado Nutricional de la Gestante Según Clap <sup>2</sup>					
	Bajo Peso		Sobrepeso		Obesidad		N° De Evaluadas		Déficit de Peso		Sobrepeso	
	N° De Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%
Amazonas	335	2,5	3 514	26,1	906	6,7	12 358	19,2	2 369	19,2	3 315	26,8
Áncash	386	1,7	7 641	33,2	2 621	11,4	21 604	9,3	2 012	9,3	9 383	43,4
Apurímac	134	1,3	3 238	32,0	788	7,8	9 330	8,6	807	8,6	3 653	39,2
Arequipa	383	1,4	9 675	34,8	3 591	12,9	24 790	7,3	1 803	7,3	12 015	48,5
Ayacucho	340	2,0	5 144	29,9	1 438	8,4	15 966	11,1	1 766	11,1	5 867	36,7
Cajamarca	37 690	612	12 321	32,7	3 017	8,0	34 279	11,6	3 980	11,6	12 184	35,5
Callao	7 290	158	2 522	34,6	1 186	16,3	7 074	10,1	7 11	10,1	3 464	49,0
Cusco	32 089	460	10 444	32,5	2 690	8,4	30 124	9,2	2 763	9,2	11 924	39,6
Huancavelica	9 889	116	2 663	26,9	493	5,0	9 140	10,6	972	10,6	2 777	30,4
Huánuco	22 656	477	6 893	30,4	2 036	9,0	20 965	11,9	2 495	11,9	7 551	36,0
Ica	16 103	397	5 324	33,1	2 831	17,6	15 428	9,3	1 433	9,3	7 879	51,1
Junín	30 958	759	8 735	28,2	2 391	7,7	27 825	15,1	4 205	15,1	9 255	33,3
La Libertad	28 923	537	9 611	33,2	3 292	11,4	26 289	10,4	2 747	10,4	10 826	41,2
Lambayeque	17 782	417	6 060	34,1	2 353	13,2	16 076	12,1	1 946	12,1	6 644	41,3
Lima	100 633	2 078	33 344	33,1	14 086	14,0	95 804	9,9	9 448	9,9	44 336	46,3
Loreto	26 048	819	7 352	28,2	2 595	10,0	24 741	21,0	5 198	21,0	7 550	30,5
Madre de Dios	5 994	109	2 061	34,4	1 082	18,1	5 434	10,0	541	10,0	2 698	49,7
Moquegua	2 642	42	947	35,8	503	19,0	2 469	5,4	133	5,4	1 404	56,9
Pasco	6 032	102	1 776	29,4	525	8,7	5 591	13,3	745	13,3	1 976	35,3
Piura	33 008	769	11 361	34,4	4 704	14,3	29 954	12,3	3 676	12,3	12 344	41,2
Puno	23 231	264	7 942	34,2	2 250	9,7	22 010	8,0	1 760	8,0	9 759	44,3
San Martín	15 708	462	4 917	31,3	1 665	10,6	14 207	15,7	2 231	15,7	5 093	35,8
Tacna	5 454	45	2 148	39,4	1 177	21,6	5 227	5,0	260	5,0	3 159	60,4
Tumbes	7 072	291	2 277	32,2	1 297	18,3	6 459	11,9	770	11,9	3 222	49,9
Ucayali	16 461	413	5 198	31,6	2 193	13,3	14 884	15,2	2 256	15,2	5 757	38,7
Perú	537 258	10 905	173 108	32,2	61 710	11,5	498 028	11,5	57 027	11,5	204 035	41,0

Fuente: Sistema de Información del Estado Nutricional en niños que acceden al establecimiento de salud 2017

Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación y Nutrición / Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional.

<sup>1</sup> Indicadores Nutricionales según Índice de Masa Corporal Pre gestacional (IMC-PG) del Instituto de Medicina de EEUU (IOM).

<sup>2</sup> Indicadores Nutricionales según Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP).

**Tabla N°4.** Anemia En gestantes que accedieron a establecimientos de salud en el país según Sien año 2017

Departamento	N° de Evaluadas	Anemia Total		Anemia Leve <sup>1</sup>		Anemia Moderada <sup>2</sup>		Anemia Severa <sup>3</sup>	
		N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%
Amazonas	8 780	1 516	17,3	1 161	13,2	351	4,0	4	0,0
Áncash	11 473	3 832	33,4	2 402	20,9	1 409	12,3	21	0,2
Apurímac	6 309	1 489	23,6	1 016	16,1	470	7,4	3	0,0
Arequipa	17 889	2 651	14,8	1 860	10,4	766	4,3	25	0,1
Ayacucho	12 959	3 164	24,4	2 192	16,9	961	7,4	11	0,1
Cajamarca	20 177	4 525	22,4	3 151	15,6	1 346	6,7	28	0,1
Callao	6 455	1 054	16,3	811	12,6	243	3,8	0	0,0
Cusco	15 936	4 622	29,0	2 803	17,6	1 773	11,1	46	0,3
Huancavelica	6 270	2 507	40,0	1 341	21,4	1 119	17,8	47	0,7
Huánuco	17 089	3 271	19,1	2 256	13,2	995	5,8	20	0,1
Ica	10 556	1 763	16,7	1 356	12,8	403	3,8	4	0,0
Junín	14 386	4 082	28,4	2 571	17,9	1 471	10,2	40	0,3
La Libertad	19 391	6 410	33,1	4 091	21,1	2 277	11,7	42	0,2
Lambayeque	12 205	2 543	20,8	1 824	14,9	705	5,8	14	0,1
Lima	69 540	13 062	18,8	10 052	14,5	2 978	4,3	32	0,0
Loreto	18 194	3 688	20,3	2 629	14,4	1 029	5,7	30	0,2
Madre de Dios	2 906	834	28,7	569	19,6	258	8,9	7	0,2
Moquegua	2 293	349	15,2	245	10,7	99	4,3	5	0,2
Pasco	4 250	1 603	37,7	914	21,5	662	15,6	27	0,6
Piura	18 389	4 145	22,5	3 063	16,7	1 070	5,8	12	0,1
Puno	12 890	5 060	39,3	3 347	26,0	1 668	12,9	45	0,3
San Martín	10 555	1 770	16,8	1 356	12,8	403	3,8	11	0,1
Tacna	2 472	575	23,3	404	16,3	168	6,8	3	0,1
Tumbes	6 158	1 279	20,8	966	15,7	311	5,1	2	0,0
Ucayali	8 278	2 221	26,8	1 600	19,3	611	7,4	10	0,1
Perú	335 800	78 015	23,2	53 980	16,1	23 546	7,0	489	0,1

Fuente: Sistema de Información del Estado Nutricional en niños que acceden al establecimiento de salud 2017.

Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación y Nutrición / Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional.

<sup>1,2,3</sup> Adaptado de Hurtado A, Merino C, Delgado E. Influence of anoxemia on haematopoietic activities. Archives of Internal Medicine, 1945, 75(5):284-323. / Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention, and Control. A guide for programme managers. WHO – 2001. / CDC Recommendations to Prevent and Control Iron Deficiency in the United States MMWR June 03,1998/47(3); MMWR June 09,1989/38(22);400-404.