INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
20131263130 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03.10.2025 11:28:39 -05:00

INFORME NACIONAL DE RESULTADOS DEL CONTROL DE CALIDAD DE LAS BASES DE DATOS DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS Y GESTANTES – 2024

"AREA DE BIOESTADISTICA Y ANALISIS DE DATOS"

SUBDIRECCION EJECUTIVA

VIGILANCIA ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

SUVIAN

SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL
Firmado digitalmente por ALVAREZ DONGO Doris FAU 20131263130 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03.10.2025 12:10:11 -05:00

2025

Informe Nacional de Resultados del Control de Calidad de las Bases de Datos de Niños Menores de 5 Años y Gestantes – 2024

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
CENTRO NACIONAL DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y VIDA
SALUDABLESUBDIRECCIÓN DE VIGILANCIA ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

Setiembre de 2025
Lima, Perú

Autoridades

Diego Rolando Venegas Ojeda
Presidente Ejecutivo
Instituto Nacional de Salud
Ministerio de Salud – Perú

Walter Vílchez Dávila
Director
Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable
Instituto Nacional de Salud
Ministerio de Salud – Perú

Rocío Silvia Valenzuela Vargas
Subdirectora
Subdirección de Vigilancia Alimentaria y Nutricional
Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable
Instituto Nacional de Salud
Ministerio de Salud – Perú

Autores:
Estefanía Sachenka Lecca Sánchez
Doris Álvarez Dongo
Guillermo Luis Gómez Guizado
Juan Carlos Barboza Del Carpio
Buddy Jefferrson Santos Rosso

INDICE

1. PRESENTACIÓN: 4
2. MARCO NORMATIVO: 5
3. OBJETIVOS: 6
4. PROCEDIMIENTOS REALIZADOS PARA GENERACIÓN DE BASE DE DATOS: 6
5. METODOLOGIA PROCESAMIENTOS DE DATOS: 7
6. RESULTADOS DE CONTROL DE CALIDAD DE INCONSISTENCIA DE ATENDIDOS MENORES DE 5 AÑOS 9

6.1. Control de Calidad de la BD del Estado nutricional de atendidos menores de 5 años 9

6.2. Mapa de la Proporción de atendidos depurados de la BD del Estado nutricional en menores de 5 años 10

6.3. Grafica de Control de Calidad de atendidos depurados de la BD del Estado nutricional en menores de 5 años 11

6.4. Control de Calidad de BD de Hemoglobina de atendidos menores de 5 años 12

6.5. Mapa de la Proporción de atendidos depurados de la BD de Nivel de Hemoglobina en menores de 5 años 13

6.6. Proporción de atendidos depurados por variables* relacionadas al nivel de Hemoglobina en atendidos en menores de 5 años 14

7. RESULTADOS DE CONTROL DE CALIDAD DE INCONSISTENCIA DE DATOS GESTANTES: 15

7.1. Control de Calidad de la BD Índice de Masa Corporal (IMC) pre gestacional 15

7.2. Mapa de Proporción de gestante atendidas depurados por la variables relacionada a la determinación del IMC pre gestacional 16

7.3. Proporción de gestante atendidas depuradas de las BD para la determinación del IMC pre gestacional 17

7.4. Control de Calidad de la BD Ganancia de Peso de Gestantes Atendidas 18

7.5. Mapa de Procesamiento de depuración de la BD Ganancia de Peso de Gestantes Atendidas

7.6. Proporción de gestantes atendidas depuradas por variables* relacionadas a la Ganancia de Peso de Gestantes Atendidas 20

7.7. Control de Calidad de la BD del Nivel de Hemoglobina gestantes atendidas 21

7.8. Mapa Proporción de gestantes atendidas depuradas de la BD del Nivel de Hemoglobina 22

7.9. Proporción de gestantes atendidas depuradas de la BD del Nivel de Hemoglobina de gestantes según regiones de salud 2024 23

8. COMPARACIÓN DE LOS INDICADORES DE NIÑOS Y GESTANTES: 24

Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS) 25

9. CONCLUSIONES: 25

10. RECOMENDACIONES: 27

1. PRESENTACIÓN:

En un esfuerzo por garantizar la eficiencia en la gestión institucional y mejorar el desempeño del personal de salud, este informe tiene como objetivo realizar el control de calidad de las bases de datos de dos poblaciones prioritarias: niños menores de cinco años y gestantes. La calidad de estos datos es fundamental para la correcta planificación y evaluación de los servicios de salud, así como para la toma de decisiones basadas en información confiable y oportuna.

Durante el procesamiento de las bases de datos, se identifican las variables que presenten inconsistencias, tales como valores vacíos, fuera de rango y redondeo, los cuales se excluyen; el control de calidad realizada a dicha información en salud, es un proceso clave para poder medir el nivel de cumplimiento de los indicadores nutricionales, compromisos de mejora y cumplimiento de resultados, entre otros, y permite verificar el nivel de avance de los recursos destinados a la atención materno-infantil. En este sentido, el presente informe muestra el porcentaje de datos excluidos por presentar dichas inconsistencias.

Este documento se sustenta en un marco normativo del Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño menor de Cinco Años, la Atención Integral de Salud Materna y la Directiva Administrativa que regula los aspectos metodológicos para la elaboración, suscripción, monitoreo y evaluación de los convenios de gestión 2024 en el marco del artículo 15 del decreto legislativos N° 1153.

Identificar los valores de peso y talla de los atendidos menores de 5 años en los controles de crecimiento y desarrollo (CRED) y además del valor del dosaje de hemoglobina, nos permitirá verificar el nivel de cumplimiento de los indicadores de desempeño (ID) que son parte de los compromisos de mejora de servicios (CM) de los convenios de gestión 2024, y con ello garantizar la prestación de bienes y servicios de salud de calidad, que impactan directamente en la salud de la población. También está incluido el monitoreo de niños menores de 2 años en condición de riesgo nutricional, con el fin de mejorar su estado nutricional a través de intervenciones oportunas.

En el caso de las gestantes, las fichas técnicas N° 17 y 18 en los compromisos de mejora de servicios (CM) de los convenios de gestión 2024, cuenta como parte de sus indicadores de desempeño la identificación del peso pre gestacional, talla, peso actual, semana gestacional, y nivel de hemoglobina, datos que son parte del paquete preventivo completo.

Realizar el control de calidad de datos también contribuye a medir el avance de los “Compromisos establecidos en la gestión 2024”, como es la Mejora del estado nutricional y salud de las gestantes y niños hasta los 12 meses de edad para la prevención de anemia, a través de su Indicador 1.1: "Niños tamizados que incrementan su hemoglobina y/o sin anemia".

El “Programa Presupuestal Orientado a Resultados 1001 Productos Específicos para Desarrollo Infantil Temprano”, cuenta con intervenciones orientadas a reducir la anemia y desnutrición crónica Infantil, con actividades de brindar atención a niños con diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro, para medir el avance de dicho indicador es necesario contar con el valor del dosaje de hemoglobina. Sin embargo, los reportes indican que ambas actividades registraron un avance menor al 60% en el I trimestre 2024, por una limitada capacidad de ejecución del gasto a nivel nacional.

Por todo lo expresado el control de calidad de datos, nos permite diseñar estrategias de retroalimentación para optimizar la gestión de la información y garantizar datos más precisos para la evaluación del avance de las intervenciones en salud. Ante este panorama, establecer un proceso de monitoreo y seguimiento minucioso del control de calidad de los datos es fundamental.

Los resultados de este informe serán presentados a los directores y tomadores de decisión del sector salud, con el propósito de fortalecer las estrategias de intervención y mejorar la calidad del registro de información en los establecimientos de salud. Se espera que este análisis contribuya al diseño de políticas y estrategias más eficaces, asegurando una atención integral y de calidad para la población materno-infantil del país.

2. MARCO NORMATIVO:

- **24.10.2013 RM N° 827-2013/MINSA, NTS N° 105-MINSA/DGSP-V.01** “Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna”. MINSA.
- **06.01.2017** “Norma técnica de salud para la atención integral y diferenciada de la gestante adolescente durante el embarazo, parto y puerperio”- MINSA.
- **10.07.2017 RM N°537-2017/MINSA,** NTS para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años
- **05.04.2019 RM 325-2019/MINSA “**Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Gestante” MINSA.
- **24.08.2020 DS N°026-2020-**SA Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030.
- **11.07.2022** “Manual de registro y codificación de la atención de salud en la consulta externa Etapa de vida niño. Sistema de Información HIS”.
- **18.05.2022 RM 363-2022/MINSA** “Guía Técnica: Procedimiento para la Determinación de la Hemoglobina Mediante Hemoglobinómetro Portátil”- INS/MINSA.
- **08.05.2023** “Criterios de programación de productos y proyectos del PP 1001: Desarrollo Infantil Temprano- MEF”.
- **30.09.2024** “Informe: Estado Nutricional de niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional-Primer Semestre 2024”- INS/MINSA.
- **01.2023** “Manual de Registro y Codificación de actividades en la Atención de Materno Perinatal”. MINSA.
- **16.01.2024 RM 034-2024/MINSA** “Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica niña y el niño de 0 a 11 años”. MINSA.

- **19.01.24 RD N°0006-2024-EF/50.01 "**Aprueban fichas técnicas y metas para el cumplimiento de los compromisos del Programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal correspondientes al Tamo I para el año 2024".
- **29.02.24 RM N°147-2024/MINSA** que aprueba la Directiva Administrativa N° 354-MINSA/2024/DGOS "Directiva Administrativa que regula los Aspectos metodológicos para la elaboración, suscripción, monitoreo y evaluación de los convenios de gestión.
- **04.04.24 RM N°241-2024/MINSA** Documento Técnicos "Lineamientos para la implementación de visitas domiciliarias por actores sociales para promover la salud materna y el desarrollo infantil temprano".
- **16.01.2024 RM 034-2024/MINSA** "Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica niña y el niño de 0 a 11 años". MINSA.
- **08.04.2024 RM 251-2024/MINSA, NTS°213/MINSA-DIGIESP-2024** "Norma Técnica de Salud Prevención y Control de la Anemia por Déficit de Hierro en el Niño y la Niña, Adolescente, Mujeres en Edad Fértil Gestantes y Puérperas" MINSA.
- **09.08.24 "**Dirección General de Programación Multianual de Inversión, "Servicios financiaos por el FITDT y Documentación técnica mínima para inversiones por servicios priorizado –Salud Básica; Desnutrición infantil y /o Anemia infantil a través de los centros de promoción y Vigilancia Comunal".
- **11.10.24** Programa Presupuestal orientado a resultados 1001: "Productos específicos para el desarrollo infantil temprano". Reporte de seguimiento al mes de agosto 2024, oficina general de Planeamiento, presupuesto y modernización-MINSA.

3. OBJETIVOS:

3.1. Objetivo General:

- Realizar el control de calidad de base de datos de niños menores de 5 años y gestantes en el año 2024.

3.2. Objetivo Específico:

- Realizar el control de calidad de la base de datos del estado nutricional y del nivel de hemoglobina de atendidos menores de 5 años en el 2024.
- Realizar del control de calidad de la base de datos del índice de masa corporal pre gestacional, ganancia de peso gestacional y nivel de hemoglobina de gestantes atendidas en el 2024

.

4. PROCEDIMIENTOS REALIZADOS PARA GENERACIÓN DE BASE DE DATOS:

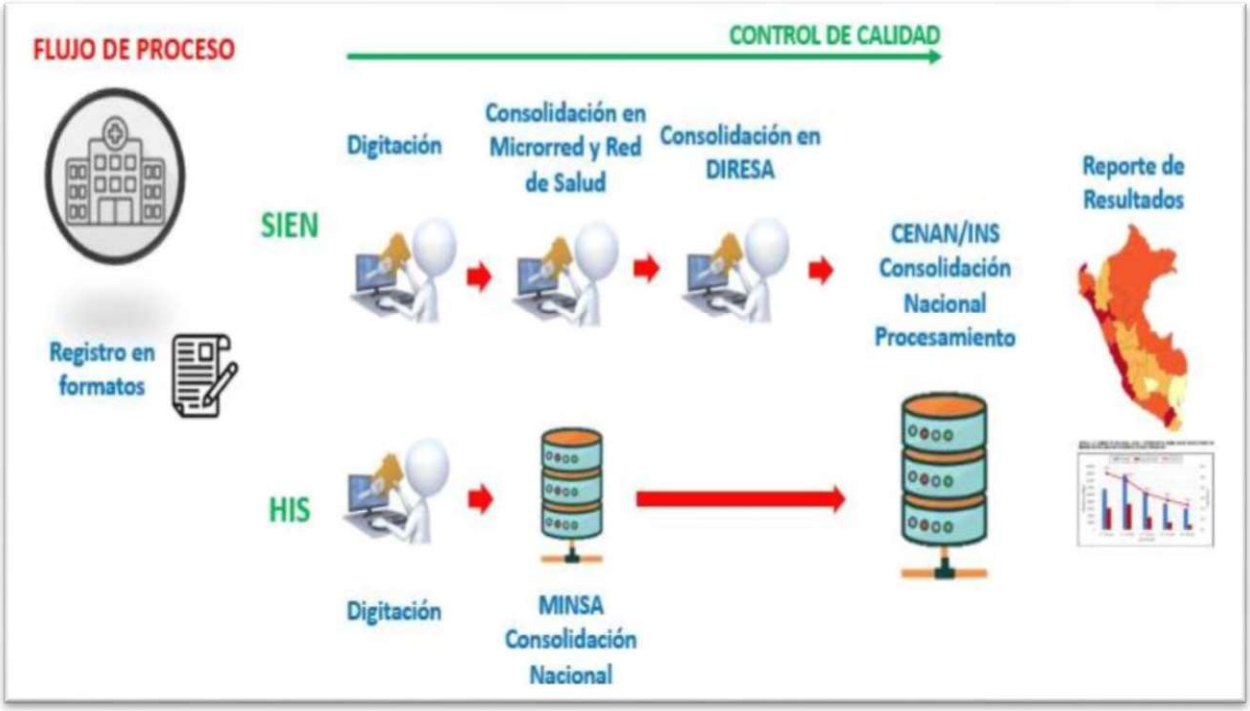
Desde el año 2004, los establecimientos de salud y en las Direcciones Regionales de Salud (DIRESA), han registrado información de datos antropométricos y hemoglobina sobre niños menores de cinco años y gestantes, con base en las atenciones brindadas por el personal asistencial en las diferentes Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS). El proceso de registro inició con el registro paralelo en el Sistema de Información del estado nutricional (SIEN), y en el 2019 paso a ser parte del Sistema de Información en Salud (HIS), este registro constituyó el primer paso para la formación de la base de datos.

Una vez registrado, el flujo de información continúa con la digitación de los datos en el sistema operativo correspondiente, este proceso se lleva a cabo en las IPRESS o micro redes. Esta información es migrada periódicamente a una base consolidada a nivel de redes de salud regional y finalmente nacional, asegurando la actualización y disponibilidad de los registros.

A nivel central, la Oficina General de Tecnologías de la Información (OGTI) del Ministerio de Salud (MINSA) tiene la responsabilidad de organizar, almacenar y compartir los datos conforme a los requerimientos de las entidades involucradas, garantizando el cumplimiento de los criterios de seguridad y privacidad de la información. Posteriormente, la base de datos es remitida al Instituto Nacional de Salud (INS), donde el Área de Bioestadística y Análisis de Datos del SUVIAN-CENAN lleva a cabo su procesamiento.

El procesamiento de la información se desarrolla considerando variables específicas y aplicando criterios de validez y consistencia con el fin de generar reportes confiables sobre el estado nutricional y el diagnóstico de anemia en los grupos poblacionales evaluados. Este proceso es fundamental para garantizar la calidad de los datos y su utilidad en la formulación de políticas de salud basadas en evidencia.

Ilustración 1 Diagrama de Flujo de la Información para el Sistema SIEN-HIS



Fuente Instituto Nacional de Salud/ Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable/Subdirección de Vigilancia Alimentaria y Nutricional/Sistema de Información del Estado Nutricional SIEN –HIS

5. METODOLOGIA PROCESAMIENTOS DE DATOS:

El procesamiento de bases de datos de niños menores de 5 años y gestantes se lleva a cabo mediante un enfoque estructurado en tres etapas, a cargo del Área de

Bioestadística y Análisis de Datos. Dicho proceso busca garantizar la confiabilidad y consistencia de la información para determinar el estado nutricional.

Etapa I: Depuración y procesamiento general

Se realiza un procesamiento inicial de las bases de datos para identificar y corregir registros inconsistentes. En esta fase se busca detectar datos inválidos, omisiones o vacíos en las siguientes variables clave:

- DIRESA (Dirección Regional de Salud)
- Fecha de atención
- Fecha de nacimiento
- Sexo
- Código RENIPRESS
- País
- Número de documento de identidad
- Edad (dentro del rango establecido)

Etapa II: Replicar las bases de datos por grupo poblacional

De la base de datos obtenida luego de la depuración de datos generales, se realiza la replicación según sea el grupo poblacional que se procese.

A. Niños atendidos en menores de 5 años:
  - BD del Estado nutricional
  - BD del Nivel de Hemoglobina

B. Gestantes Atendidas:
  - BD de Índice de Masa Corporal (IMC) pre gestacional
  - BD de Ganancia de peso gestacional
  - BD de Nivel de Hemoglobina

Etapa III: Análisis y generación de reportes

Cada base de datos es analizada por separado según lo señalado líneas arriba, con lo cual se podrá generar reportes específicos sobre los indicadores nutricionales y de anemia. A partir de esta información se elaboran informes detallados y se realizan análisis de los indicadores de calidad de los datos.

Criterios de Medición del Control de Calidad de Datos

Para evaluar la calidad del proceso de depuración, se analiza el porcentaje de datos excluidos y se establece una categorización de acuerdo con el siguiente esquema:

- **Bajo (Verde):** Menos del 10% de datos excluidos.
- **Regular (Amarillo):** Entre el 11% y el 25% de datos excluidos.
- **Altos (Rojo):** 26% o más de datos excluidos.

Tabla N° 1 Criterios de calificación del control de calidad de datos

Clasificación	Rango de depuración de datos

Bajo	<10%
Regular	11 a 25 %
Alto	>26 %

6. RESULTADOS DE CONTROL DE CALIDAD DE INCONSISTENCIA DE ATENDIDOS MENORES DE 5 AÑOS

6.1. Control de Calidad de la BD del Estado nutricional de atendidos menores de 5 años

La Tabla N°2 muestra el número inicial de atendidos, el número de atendidos posterior al procesamiento de limpieza; el número de atendidos que se elimina y el porcentaje que representa, a ese valor se utiliza como sistema de evaluación de semaforización, para medir la depuración de los datos.

Tabla N° 2 Proporción de atendidos depurados por las variables* relacionadas al Estado nutricional en menores de 5 años según regiones de salud 2024

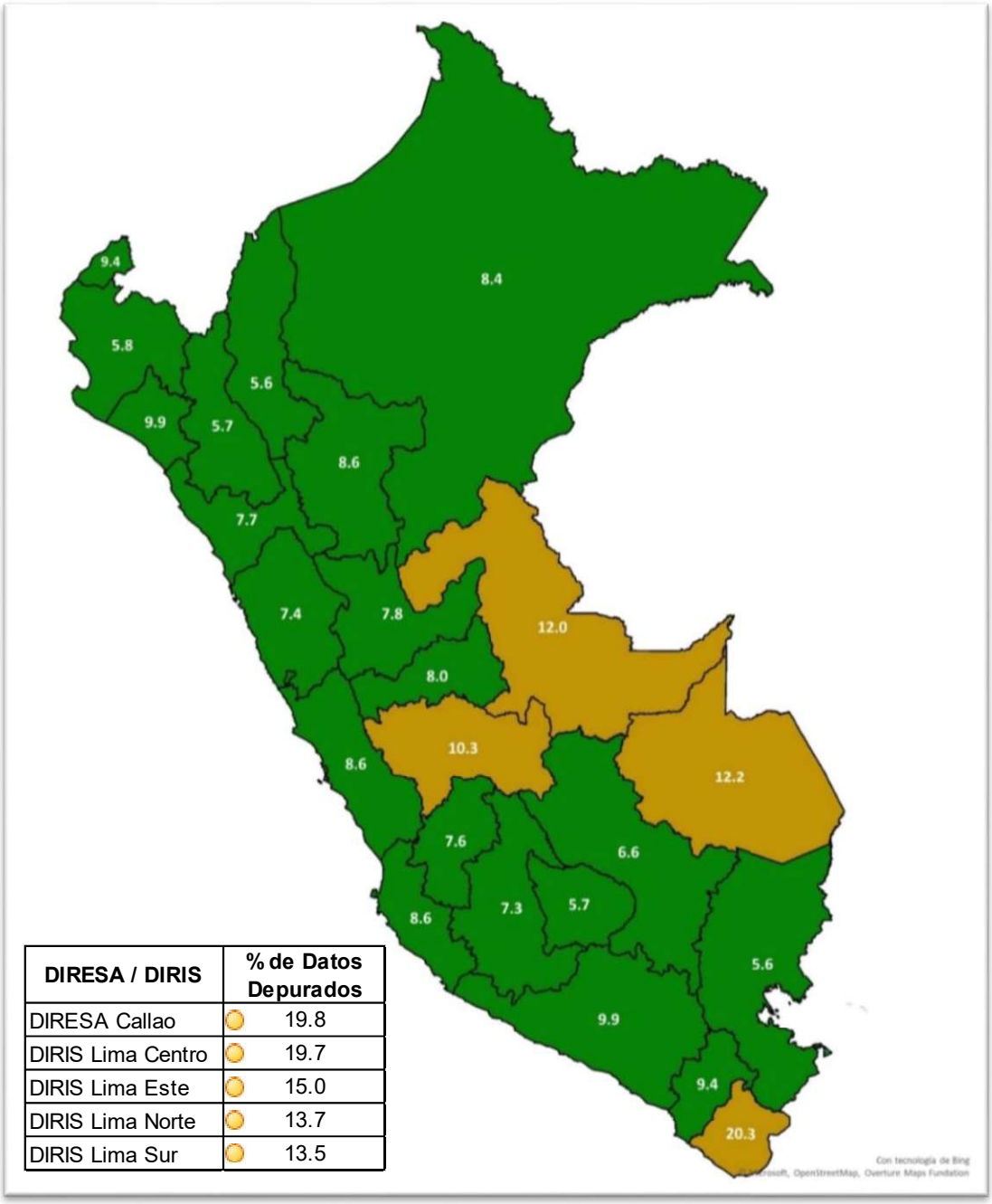
Base de Datos de Estado Nutricional de niños menores de 5 años atendidos				
DIRESA, GERESA Y DIRIS	Base de Datos		Datos depurados	
	Número de Datos al Inicio	Número de Datos al Final	Número de datos depurados	% de Datos depurados
Amazonas	51707	48796	2911	5.6
Ancash	79431	73590	5841	7.4
Apurímac	33500	31605	1895	5.7
Arequipa	73464	66211	7253	9.9
Ayacucho	51073	47333	3740	7.3
Cajamarca	120670	113750	6920	5.7
Callao	52475	42069	10406	19.8
Cusco	88818	82919	5899	6.6
Huancavelica	31113	28733	2380	7.6
Huánuco	70860	65308	5552	7.8
Ica	58419	53410	5009	8.6
Junín	84332	75667	8665	10.3
La Libertad	126120	116394	9726	7.7
Lambayeque	79859	71917	7942	9.9
DIRIS Lima Centro	85431	68600	16831	19.7
DIRIS Lima Este	66628	56605	10023	15.0
DIRIS Lima Norte	104812	90482	14330	13.7
DIRIS Lima Sur	93636	80969	12667	13.5
Lima Región	72655	66434	6221	8.6
Loreto	122976	112691	10285	8.4
Madre De Dios	18391	16144	2247	12.2
Moquegua	9949	9014	935	9.4
Pasco	21608	19879	1729	8.0
Piura	154751	145705	9046	5.8
Puno	63790	60241	3549	5.6
San Martin	82860	75772	7088	8.6
Tacna	17052	13585	3467	20.3
Tumbes	20675	18728	1947	9.4
Ucayali	53000	46653	6347	12.0
TOTAL	**1990055**	**1799204**	**190851**	**9.6**

*Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricional - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS) * Variables de peso, talla, edad y sexo*

6.2. Mapa de la Proporción de atendidos depurados de la BD del Estado nutricional en menores de 5 años

Se utiliza sistema de semaforización, en el porcentaje de atendidos depurados durante el procesamiento limpieza de la BD de Estado nutricional en menores de 5 años. En el mapa se muestra las 24 DIRESA incluyendo Lima provincia y para el caso de la DIRESA Callao y las 4 DIRIS se presentan en la tabla añadida.

Gráfico N° 1 Mapa de la Proporción de atendidos depurados por las variables* relacionadas al estado nutricional por atendidos en menores de 5 años según regiones de salud 2024



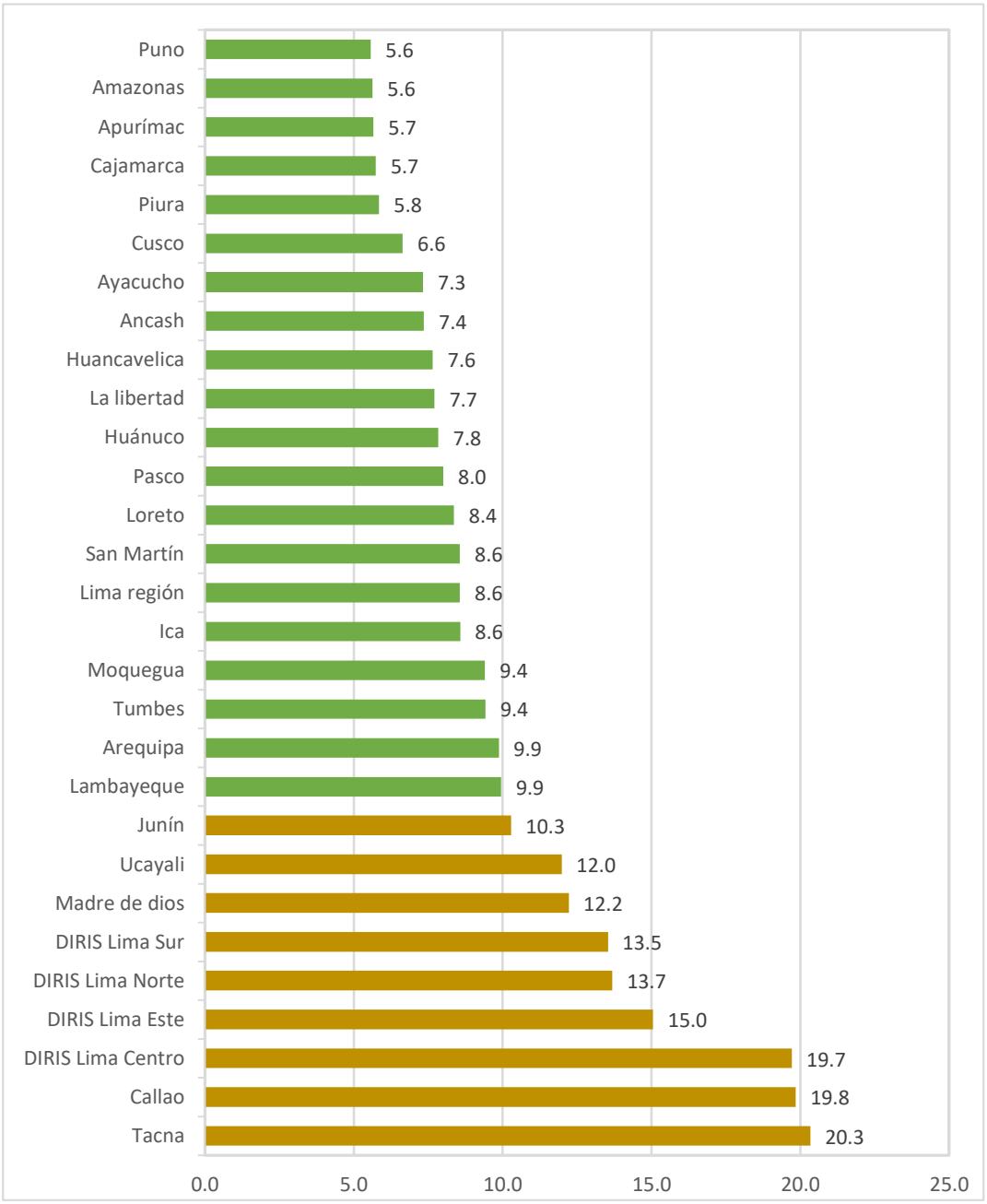
DIRESA / DIRIS	% de Datos Depurados
DIRESA Callao	19.8
DIRIS Lima Centro	19.7
DIRIS Lima Este	15.0
DIRIS Lima Norte	13.7
DIRIS Lima Sur	13.5

Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricional - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS) ** Variables de Peso, Talla y Edad y Sexo*

6.3. Grafica de Control de Calidad de atendidos depurados de la BD del Estado nutricional en menores de 5 años

El Grafico N°2 muestra, de manera ordenada, el porcentaje de los atendidos depurados por las variables de estado nutricional en menores de 5 años, con el sistema de semaforización para identificar la magnitud de los atendidos depurados.

Gráfico N° 2
Proporción de datos depurados de las variables* relacionadas al estado nutricional por atendidos en menores de 5 años según regiones de salud 2024



Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricional - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS) ** Variables de Peso, Talla y Edad y Sexo*

6.4. Control de Calidad de BD de Hemoglobina de atendidos menores de 5 años

La Tabla N°3 muestra el número inicial de atendidos, el número de atendidos posterior al procesamiento de limpieza; el número de atendidos que se elimina y el porcentaje que representa, a ese valor se utiliza como sistema de evaluación de semaforización, para medir la depuración de los datos.

Tabla N° 3 Proporción de atendidos por variables* relacionadas al nivel de Hemoglobina por atendidos en menores de 5 años según regiones de salud 2024

Base de Datos de Hemoglobina de niños menores de 5 años atendidos				
DIRESA, GERESA Y DIRIS	Base de Datos		Datos depurados	
	Número de Datos al Inicio	Número de Datos al Final	Número de datos depurados	% de Datos depurados
Amazonas	51707	33897	17810	34.4
Ancash	79431	57725	21706	27.3
Apurímac	33500	25097	8403	25.1
Arequipa	73464	44177	29287	39.9
Ayacucho	51073	38626	12447	24.4
Cajamarca	120670	87285	33385	27.7
Callao	52475	28808	23667	45.1
Cusco	88818	62483	26335	29.7
Huancavelica	31113	23164	7949	25.5
Huánuco	70860	49833	21027	29.7
Ica	58419	36532	21887	37.5
Junín	84332	62038	22294	26.4
La Libertad	126120	83202	42918	34.0
Lambayeque	79859	47982	31877	39.9
DIRIS Lima Centro	85431	42079	43352	50.7
DIRIS Lima Este	66628	30655	35973	54.0
DIRIS Lima Norte	104812	52987	51825	49.4
DIRIS Lima Sur	93636	49427	44209	47.2
Lima Región	72655	42324	30331	41.7
Loreto	122976	63402	59574	48.4
Madre De Dios	18391	10163	8228	44.7
Moquegua	9949	5037	4912	49.4
Pasco	21608	14420	7188	33.3
Piura	154751	105157	49594	32.0
Puno	63790	45660	18130	28.4
San Martin	82860	56311	26549	32.0
Tacna	17052	10881	6171	36.2
Tumbes	20675	11589	9086	43.9
Ucayali	53000	31976	21024	39.7
Total	1990055	1252917	**737138**	**37.0**

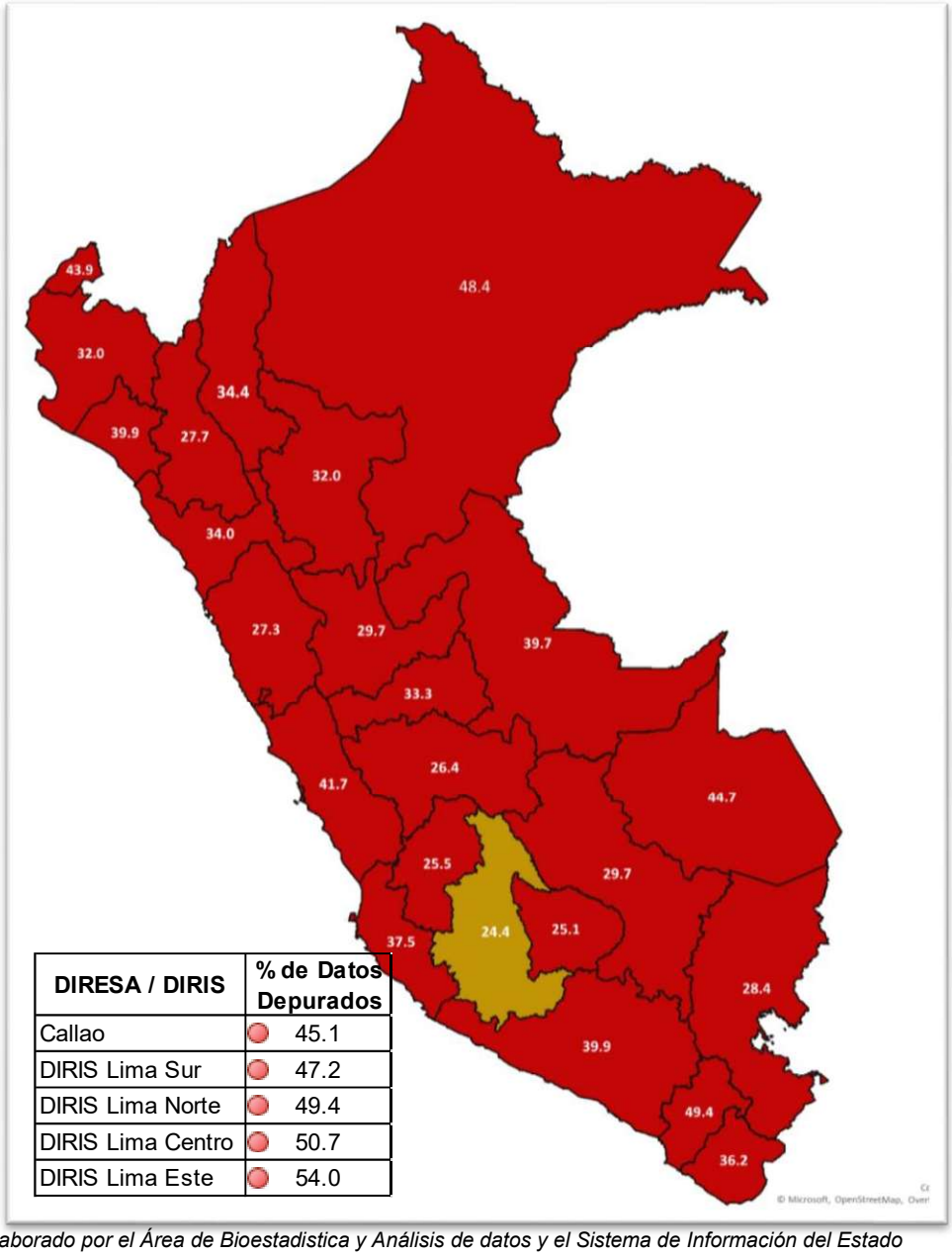
Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricional - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)

**Valor de Hemoglobina, nivel de altitud de EESS*

6.5. Mapa de la Proporción de atendidos depurados de la BD de Nivel de Hemoglobina en menores de 5 años

En el Grafico N° 3 se muestra, con el sistema de semaforización, en el valor del porcentaje de atendidos depurados en el procesamiento limpieza de la BD de Nivel de Hemoglobina de menores de 5 años. En el mapa se muestran las 24 DIRESA incluyendo Lima provincia para el caso de la DIRESA Callao y las 4 DIRIS se presentan en una tabla añadida.

Gráfico N° 3 Mapa de la proporción de atendidos depurados por las variables* de Nivel de Hemoglobina en menores de 5 años según regiones de salud 2024



DIRESA / DIRIS	% de Datos Depurados
Callao	45.1
DIRIS Lima Sur	47.2
DIRIS Lima Norte	49.4
DIRIS Lima Centro	50.7
DIRIS Lima Este	54.0

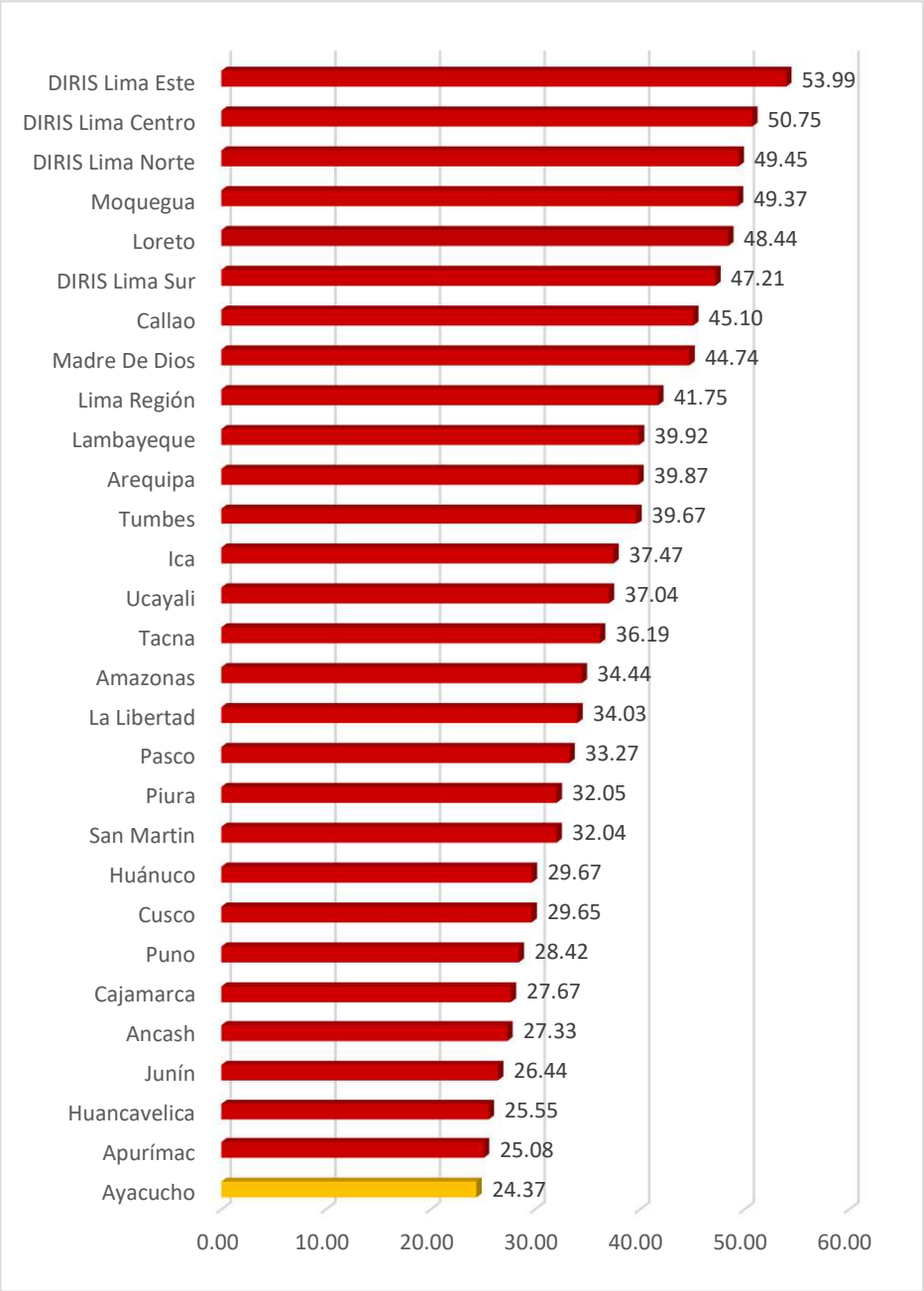
Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricional - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)

**Valor de Hemoglobina, nivel de altitud de EESS*

6.6. Proporción de atendidos depurados por variables* relacionadas al nivel de Hemoglobina en atendidos en menores de 5 años

El Grafico N°4 muestra de manera ordenada el porcentaje de los datos depurados de las variables de nivel de hemoglobina en menores de 5 años, con el sistema de semaforización para identificar la magnitud de atendidos depurados.

Gráfico N° 4 Proporción de datos depurados de las variables* relacionadas al nivel de Hemoglobina por atendidos en menores de 5 años según regiones de salud 2024



Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricional - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)

**Valor de Hemoglobina, nivel de altitud de EESS*

7. RESULTADOS DE CONTROL DE CALIDAD DE INCONSISTENCIA DE DATOS GESTANTES:

7.1. Control de Calidad de la BD Índice de Masa Corporal (IMC) pre gestacional

La Tabla N°4 muestra la BD de IMC pre gestacional, presenta el número de gestantes atendidas que ingresan al procesamiento de limpieza de datos, el

resultado luego de la depuración, también el número de gestantes atendidas depuradas y el porcentaje que lo representa. Con el sistema de semaforización.

Tabla N° 4 Proporción de datos depurados de las variables* relacionadas al IMC pre gestacional según regiones de salud 2024

DIRESA, GERESA Y DIRIS	Base de Datos		Datos depurados	
	Número de Datos al Inicio	Número de Datos al Final	Número de datos depurados	% de Datos depurados
Amazonas	12118	6346	5772	47.6
Ancash	19324	11109	8215	42.5
Apurímac	8156	6544	1612	19.8
Arequipa	18052	12939	5113	28.3
Ayacucho	12391	8983	3408	27.5
Cajamarca	28899	19597	9302	32.2
Callao	13006	10515	2491	19.2
Cusco	25180	18645	6535	26.0
Huancavelica	6729	5448	1281	19.0
Huánuco	17056	10815	6241	36.6
Ica	14961	13173	1788	12.0
Junín	23813	17945	5868	24.6
La Libertad	35058	22468	12590	35.9
Lambayeque	21797	10847	10950	50.2
DIRIS Lima Centro	25230	18958	6272	24.9
DIRIS Lima Este	19148	14644	4504	23.5
DIRIS Lima Norte	27436	25320	2116	7.7
DIRIS Lima Sur	22569	19506	3063	13.6
Lima Región	17078	9384	7694	45.1
Loreto	28082	16717	11365	40.5
Madre De Dios	4969	4307	662	13.3
Moquegua	2372	1842	530	22.3
Pasco	4848	4469	379	7.8
Piura	37631	20898	16733	44.5
Puno	16005	11089	4916	30.7
San Martin	19707	12566	7141	36.2
Tacna	4894	2280	2614	53.4
Tumbes	4304	1841	2463	57.2
Ucayali	16164	10796	5368	33.2
Total	**506977**	**349991**	**156986**	**31.0**

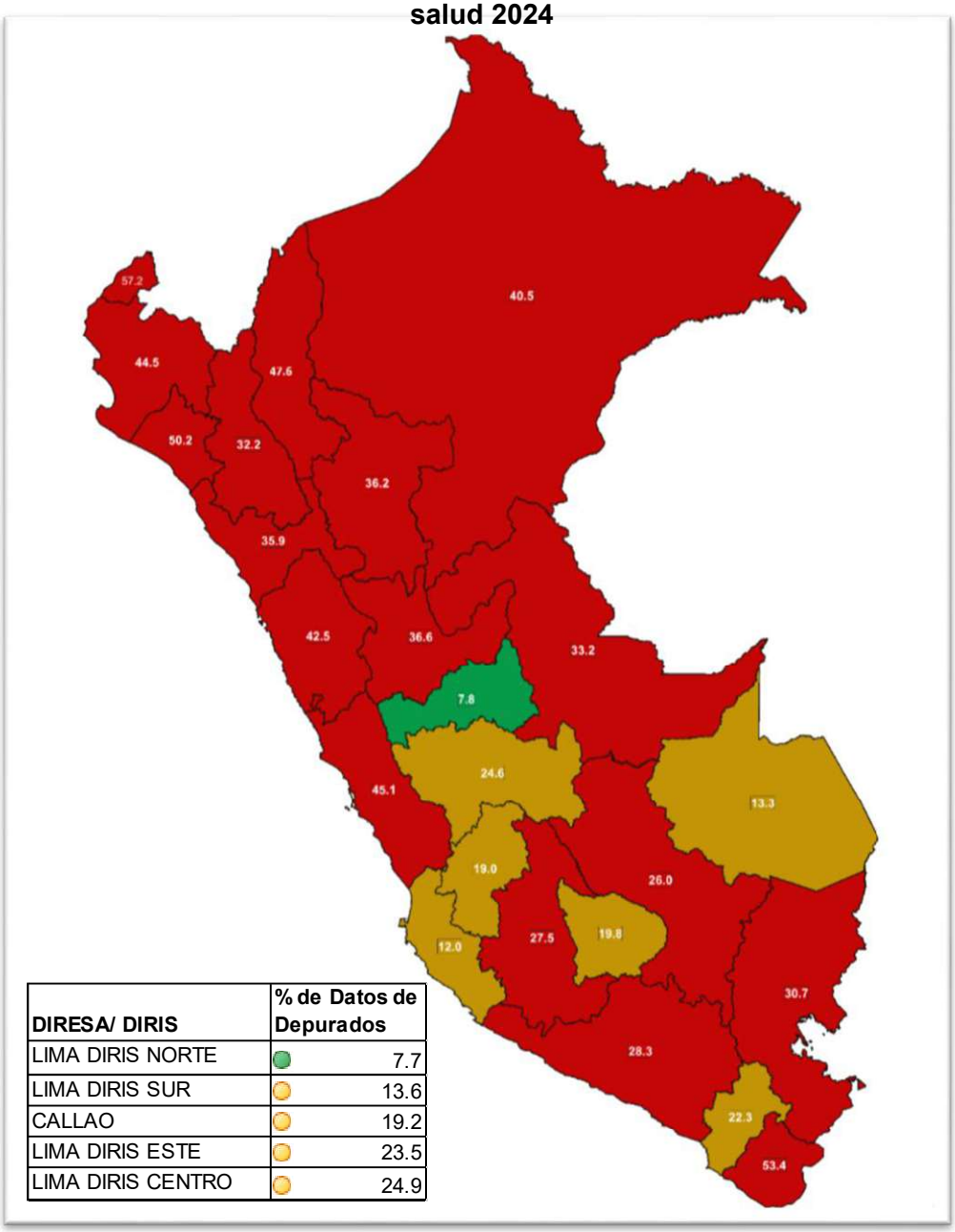
*Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricional - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS) *Talla y peso pregestacional*

7.2. Mapa de Proporción de gestante atendidas depurados por la variables relacionada a la determinación del IMC pre gestacional

En el Grafico N° 5 se muestra, con el sistema de semaforización, el valor del porcentaje de gestante atendidas depuradas en el procesamiento limpieza de la BD de IMC Pre gestacional, en el mapa se muestran las 24 DIRESA incluyendo

Lima provincia; para la DIRESA Callao y las 4 DIRIS se presentan en una tabla añadida.

Gráfico N° 5 Mapa de Proporción de gestante atendidas depuradas por las variables* para la determinación del IMC pre gestacional según regiones de salud 2024



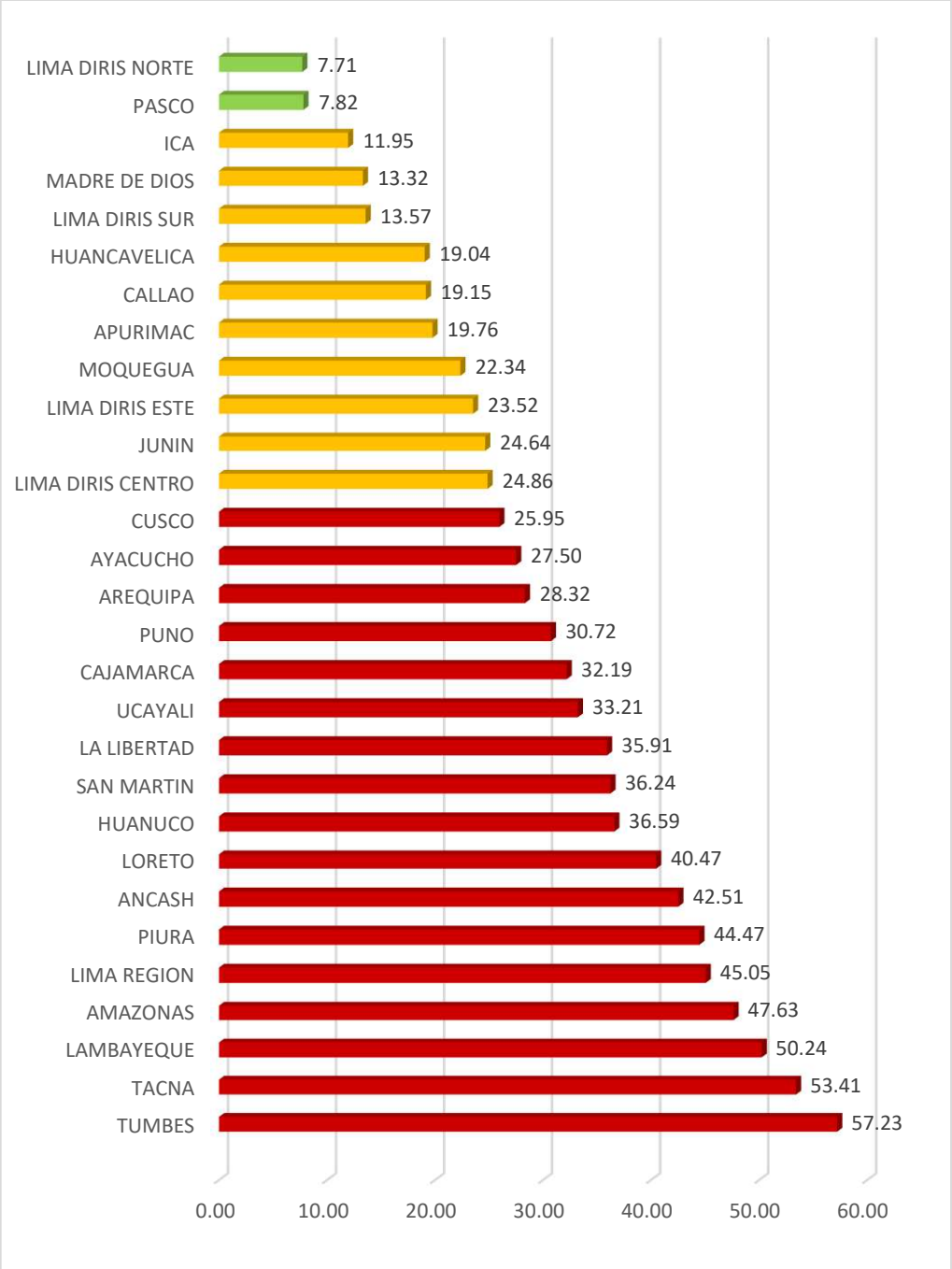
DIRESA/ DIRIS	% de Datos de Depurados
LIMA DIRIS NORTE	7.7
LIMA DIRIS SUR	13.6
CALLAO	19.2
LIMA DIRIS ESTE	23.5
LIMA DIRIS CENTRO	24.9

*Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS) *Talla y peso pregestacional*

7.3. Proporción de gestante atendidas depuradas de las BD para la determinación del IMC pre gestacional

El Grafico N°6 muestra de manera ordenada el porcentaje de gestante atendida depuradas por variables para la determinación del IMC pre gestacional, con el sistema de semaforización para identificar las magnitudes.

Gráfico N° 6 Proporción de gestantes atendidas depuradas por variables* para la determinación del IMC pre gestacional según regiones de salud 2024



Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)
**Talla y peso pregestacional*

7.4. Control de Calidad de la BD Ganancia de Peso de Gestantes Atendidas

La Tabla N°5 muestra el número de datos al inicio de la BD ganancia de peso gestacional, para el procesamiento de limpieza de datos y el resultado luego de la depuración, también el número de gestantes atendidas depuradas y el porcentaje que representa. Con el sistema de semaforización.

Tabla N° 5 Proporción de datos depurados de las variables* relacionadas a la Ganancia de Peso de Gestantes Atendidas según regiones de salud 2024

DIRESA Y DIRIS	Base de Datos		Datos depurados	
	Número de Datos al Inicio	Número de Datos al Final	Número de depurados	% de Datos depurados
Amazonas	12118	6075	6043	49.9
Ancash	19324	10354	8970	46.4
Apurímac	8156	6415	1741	21.3
Arequipa	18052	12243	5809	32.2
Ayacucho	12391	8796	3595	29.0
Cajamarca	28899	19339	9560	33.1
Callao	13006	10276	2730	21.0
Cusco	25180	18394	6786	26.9
Huancavelica	6729	5301	1428	21.2
Huánuco	17056	9581	7475	43.8
Ica	14961	12446	2515	16.8
Junín	23813	17865	5948	25.0
La Libertad	35058	21093	13965	39.8
Lambayeque	21797	10408	11389	52.3
DIRIS Lima Centro	25230	16872	8358	33.1
DIRIS Lima Este	19148	13915	5233	27.3
DIRIS Lima Norte	27436	24657	2779	10.1
DIRIS Lima Sur	22569	18611	3958	17.5
Lima Región	17078	8847	8231	48.2
Loreto	28082	13443	14639	52.1
Madre De Dios	4969	4231	738	14.9
Moquegua	2372	1782	590	24.9
Pasco	4848	4112	736	15.2
Piura	37631	18157	19474	51.7
Puno	16005	10773	5232	32.7
San Martin	19707	12461	7246	36.8
Tacna	4894	2102	2792	57.0
Tumbes	4304	1713	2591	60.2
Ucayali	16164	8419	7745	47.9
Total	**506977**	**328681**	**178296**	**35.2**

Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)

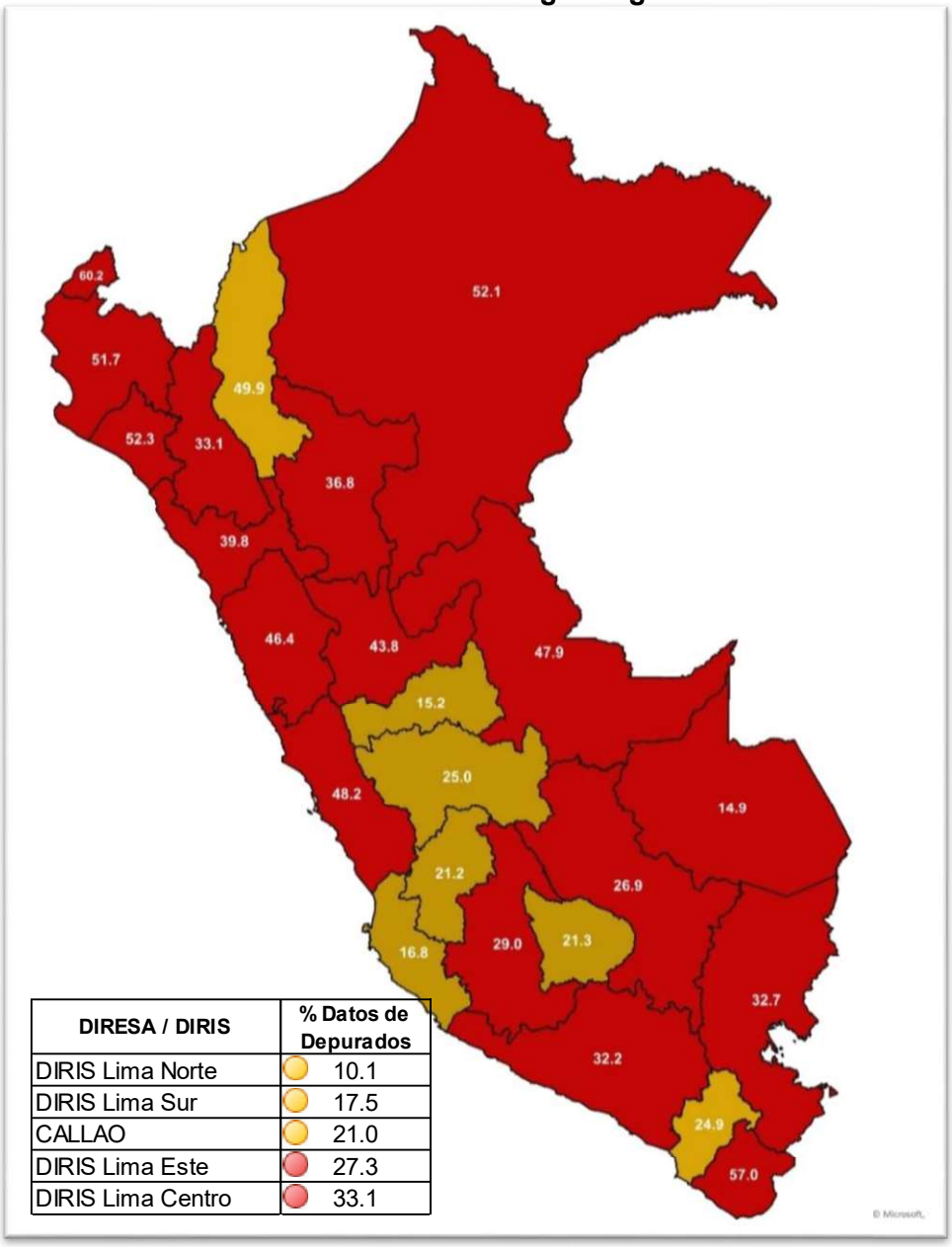
**Talla, peso pregestacional, edad gestacional , peso actual y tipo de embarazo*

7.5. Mapa de Procesamiento de depuración de la BD Ganancia de Peso de Gestantes Atendidas

En el Grafico N° 7 se muestra con el sistema de semaforización, en el valor del porcentaje de gestantes atendidas en el procesamiento limpieza de la BD de ganancia de peso gestacional. En el mapa se muestran las 24 DIRESA incluyendo

Lima provincia para el caso de la DIRESA Callao y las 4 DIRIS se presentan en una tabla añadida.

Gráfico N° 7 Mapa Proporción de datos depurados de las variables* relacionadas a la Ganancia de Peso de Gestantes Atendidas según regiones de salud 2024



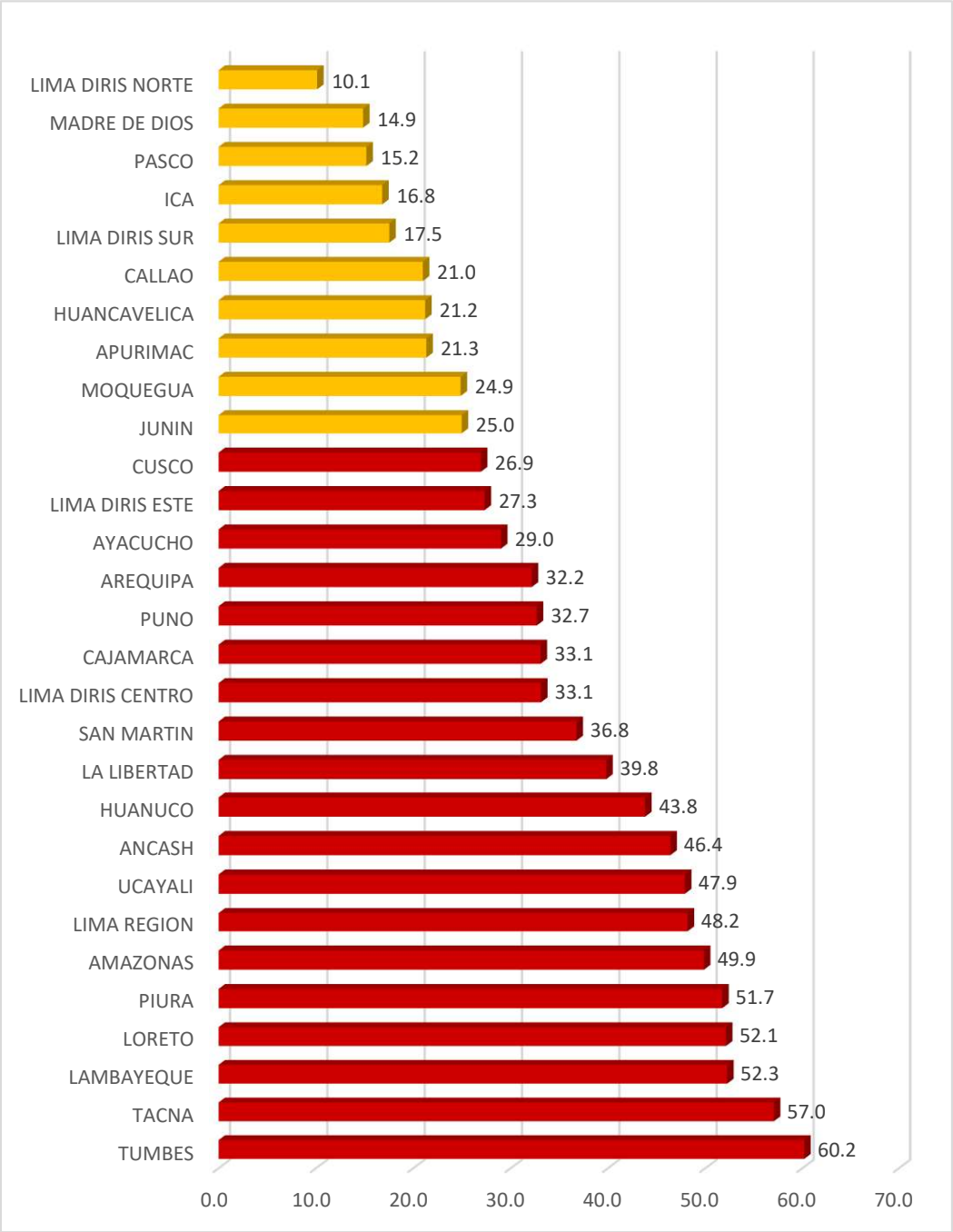
DIRESA / DIRIS	% Datos de Depurados
DIRIS Lima Norte	10.1
DIRIS Lima Sur	17.5
CALLAO	21.0
DIRIS Lima Este	27.3
DIRIS Lima Centro	33.1

Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)
**Talla, peso pregestacional, edad gestacional , peso actual y tipo de embarazo*

7.6. Proporción de gestantes atendidas depuradas por variables* relacionadas a la Ganancia de Peso de Gestantes Atendidas

El Grafico N°8 muestra de manera ordenada el porcentaje de gestantes atendidas depuradas por variables relacionadas a la ganancia de peso en gestantes, con el sistema de semaforización.

Gráfico N° 8 Proporción de gestantes atendidas depuradas por las variables* relacionadas a la Ganancia de Peso en Gestantes según regiones de salud 2024



Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)

**Talla, peso pregestacional, edad gestacional , peso actual y tipo de embarazo*

7.7. Control de Calidad de la BD del Nivel de Hemoglobina gestantes atendidas

La Tabla N°6 muestra el número de gestantes atendidas con el que se inicia, seguido con el número de gestantes atendidas al final del proceso de limpieza y depuración, el número de datos eliminados en el proceso y con su porcentaje

respectivo, se utilizó el sistema de semaforización, para el porcentaje de depuración.

Tabla N° 6 Proporción de gestantes atendidas depuradas por variables* relacionadas al Nivel de Hemoglobina gestantes atendidas según regiones de salud 2024

DIRESA Y DIRIS	Base de Datos		Datos depurados	
	Número de Datos al Inicio	Número de Datos al Final	Número de depurados	% de Datos depurados
Amazonas	12118	9520	2598	21.4
Ancash	19324	13657	5667	29.3
Apurímac	8156	6599	1557	19.1
Arequipa	18052	12750	5302	29.4
Ayacucho	12391	10824	1567	12.6
Cajamarca	28899	24584	4315	14.9
Callao	13006	10219	2787	21.4
Cusco	25180	16726	8454	33.6
Huancavelica	6729	5236	1493	22.2
Huánuco	17056	11431	5625	33.0
Ica	14961	12219	2742	18.3
Junín	23813	18350	5463	22.9
La Libertad	35058	22607	12451	35.5
Lambayeque	21797	13107	8690	39.9
DIRIS Lima Centro	25230	16490	8740	34.6
DIRIS Lima Este	19148	12516	6632	34.6
DIRIS Lima Norte	27436	23951	3485	12.7
DIRIS Lima Sur	22569	18411	4158	18.4
Lima Región	17078	9443	7635	44.7
Loreto	28082	17760	10322	36.8
Madre De Dios	4969	4101	868	17.5
Moquegua	2372	1798	574	24.2
Pasco	4848	3946	902	18.6
Piura	37631	26404	11227	29.8
Puno	16005	11786	4219	26.4
San Martin	19707	16645	3062	15.5
Tacna	4894	2922	1972	40.3
Tumbes	4304	3175	1129	26.2
Ucayali	16164	9958	6206	38.4
Total	**506977**	**367135**	**139842**	**27.6**

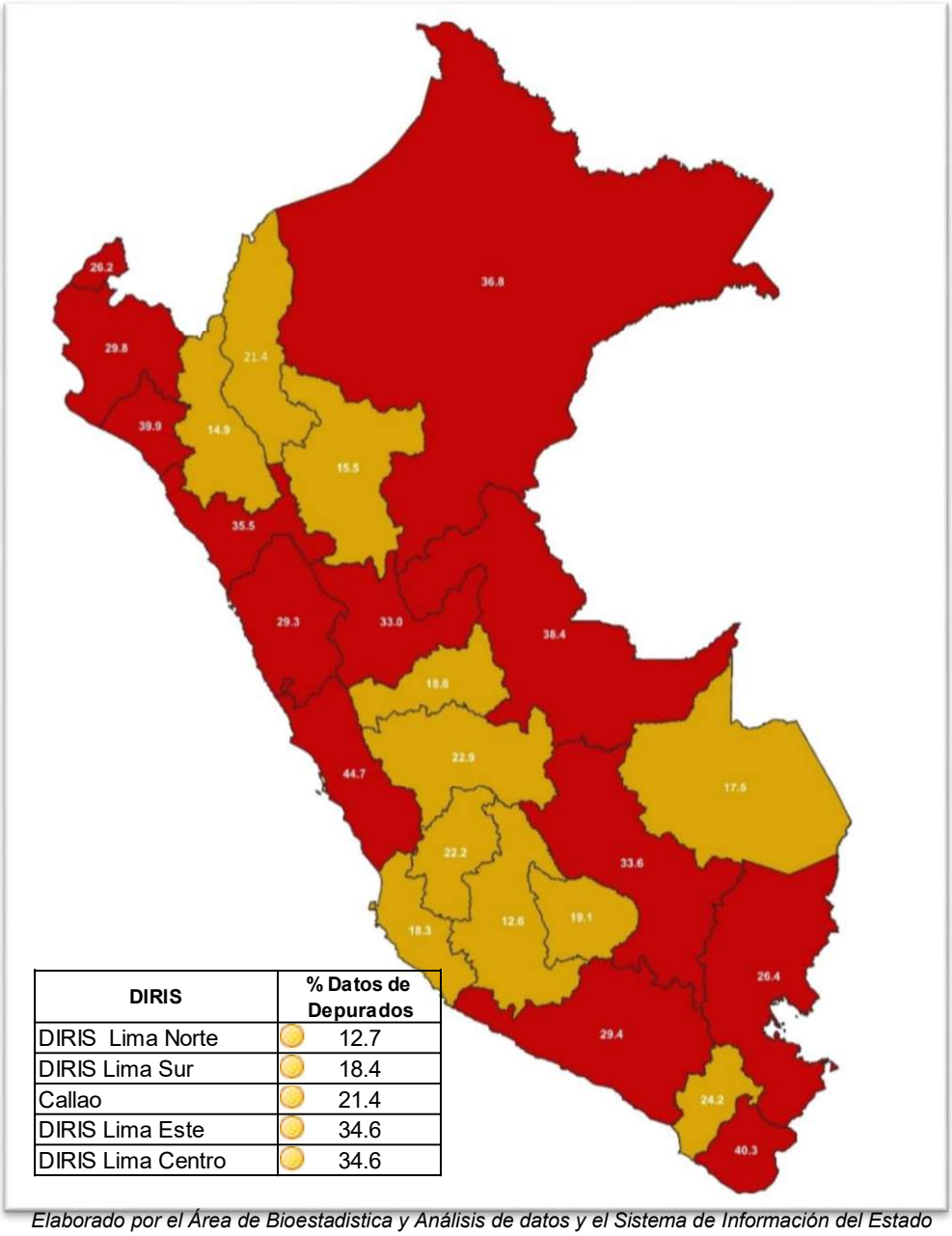
*Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS) *Valor de Hemoglobina, Edad Gestacional y nivel de altitud de EESS*

7.8. Mapa Proporción de gestantes atendidas depuradas de la BD del Nivel de Hemoglobina

En el mapa del Perú muestra, con el sistema de semaforización, el porcentaje de gestantes atendidas depuradas en el procesamiento de nivel de Hemoglobina en

Gestantes a nivel de DIRESA, para las DIRIS se presenta una tabla añadida. En el mapa se muestran las 24 DIRESA incluyendo Lima provincia para el caso de la DIRESA Callao y las 4 DIRIS se presentan en una tabla añadida.

Gráfico N° 9 Mapa de Proporción de gestantes atendidas depuradas por variables* relacionadas al Nivel de Hemoglobina de gestantes según regiones de salud 2024



DIRIS	% Datos de Depurados
DIRIS Lima Norte	12.7
DIRIS Lima Sur	18.4
Callao	21.4
DIRIS Lima Este	34.6
DIRIS Lima Centro	34.6

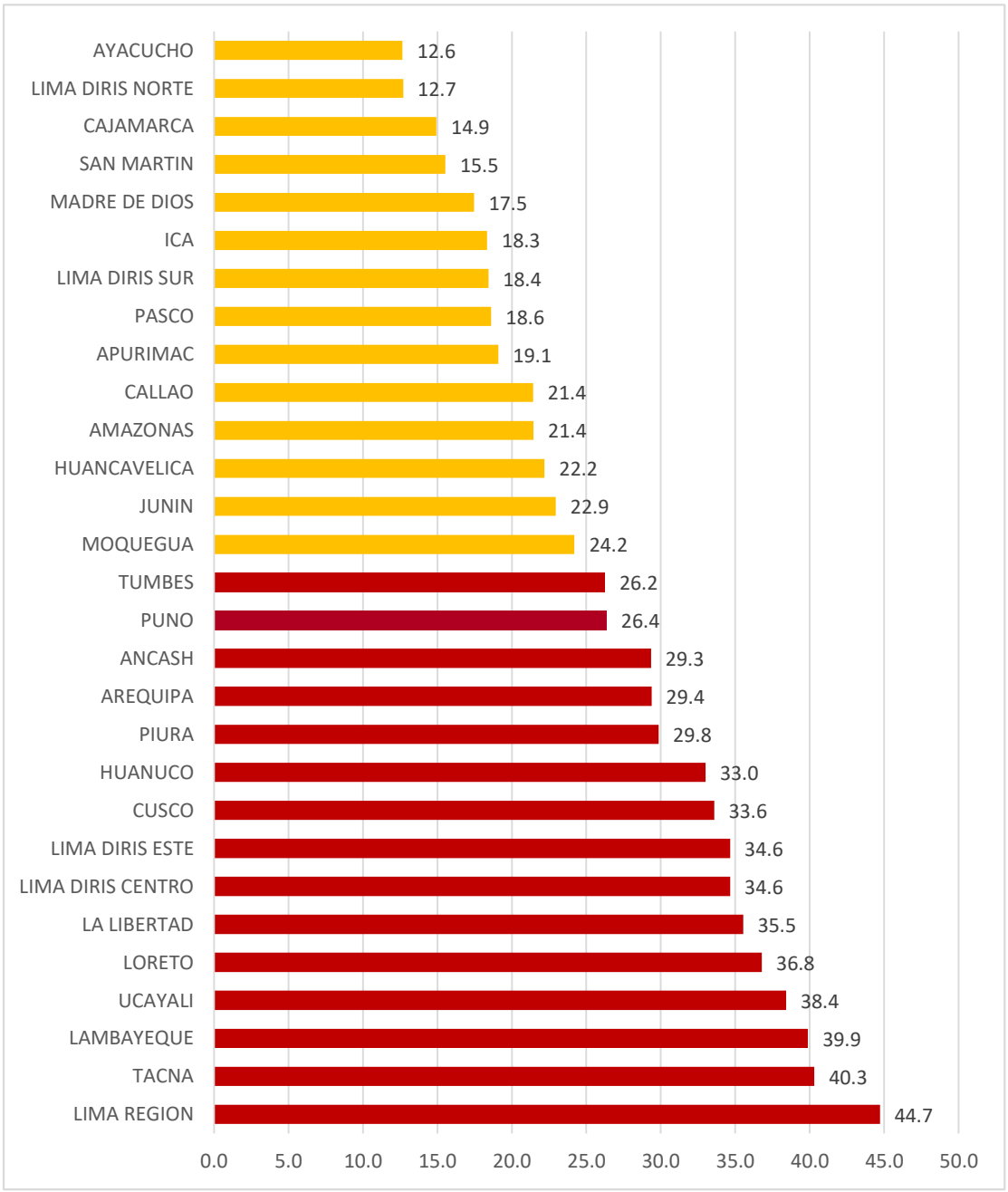
Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)

**Valor de Hemoglobina, Edad Gestacional y nivel de altitud de EESS*

7.9. Proporción de gestantes atendidas depuradas de la BD del Nivel de Hemoglobina de gestantes según regiones de salud 2024

El Grafico N°10 muestra de manera ordenada el porcentaje de gestantes atendidas depuradas por variables de nivel de hemoglobina de gestante, con el sistema de semaforización para identificar su porcentaje de los datos depurados.

Gráfico N° 10 Proporción de gestantes atendidas depuradas por variables* relacionadas al Nivel de Hemoglobina de gestantes según regiones de salud 2024



Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)
**Valor de Hemoglobina, Edad Gestacional y nivel de altitud de EESS*

8. COMPARACIÓN DE LOS INDICADORES DE NIÑOS Y GESTANTES:

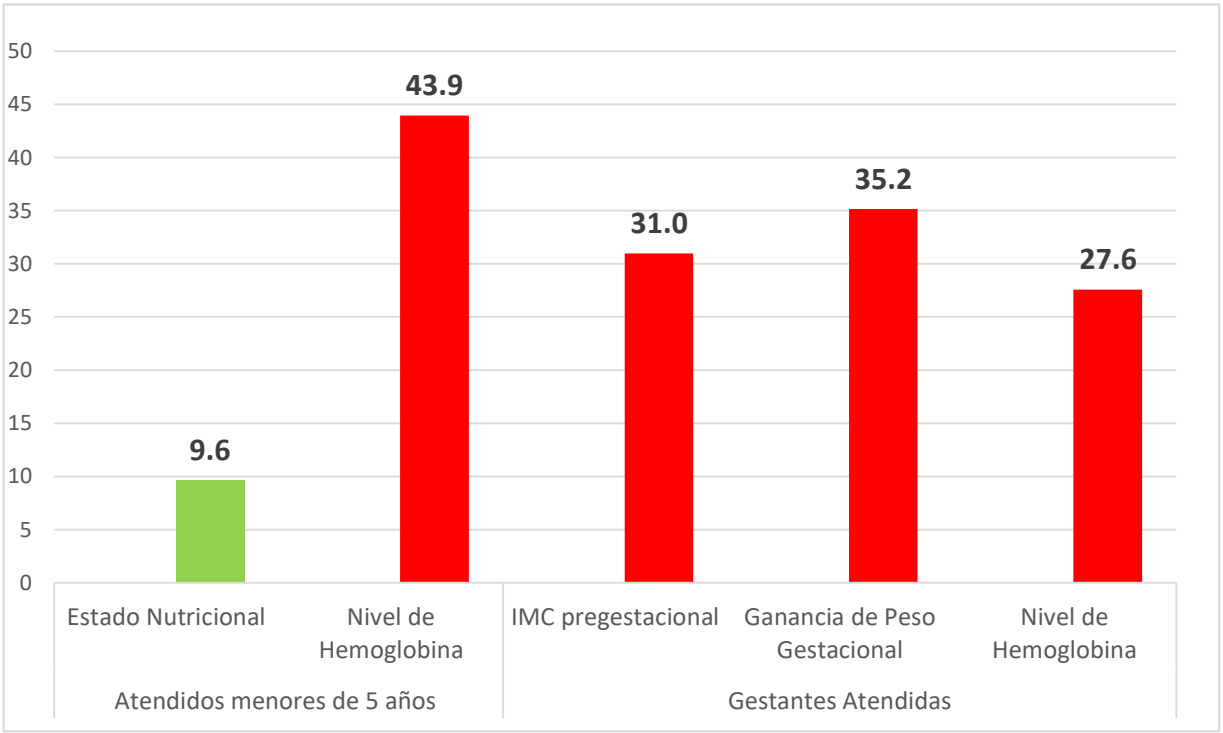
La tabla N°6 muestra la comparación de los atendidos depurados como promedio nacional según las BD analizados en el presente documento, para atendidos menores de 5 años tenemos las BD del Estado nutricional y BD del Nivel de Hemoglobina y para Gestantes tenemos la BD IMC pre gestacional, BD Ganancia de Peso de Gestantes Atendidas y BD de Nivel de Hemoglobina.

Tabla N° 7 Promedio nacional comparativo de la depuración de atendidos en las BD para niños menores de 5 años y gestantes en el 2024

Perú	Atendidos menores de 5 años		Gestantes Atendidas		
	Estado Nutricional	Nivel de Hemoglobina	IMC pregestacional	Ganancia de Peso Gestacional	Nivel de Hemoglobina
Promedio Nacional	9.6	37.0	31.0	35.2	27.6

Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)

Gráfico N° 11 Promedio nacional de la depuración de atendidos en las BD para niños menores de 5 años y gestante para el 2024



Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)

9. CONCLUSIONES:

9.1 Control de Calidad del Registro de atendidos en menores de 5 años:

- La **BD del Estado nutricional por atendidos menores de 5 años** presenta mejores resultados en 20 DIRESA, con menos de 10% depuración de niños atendidos. La DIRESA con menos niños atendidos depurados fueron Puno, Amazonas, Apurímac, ubicadas en el rango **"BAJO"** de depuración de datos**.**

- Nueve regiones presentaron un porcentaje de depuración de datos categorizado como **"REGULAR"**, (entre 10 a 20%) con las proporciones más elevadas la DIRIS Lima Centro, DIRESA Callao y Tacna.

- La **BD del Nivel de Hemoglobina por atendidos en menores de 5 años** solo la DIRESA Ayacucho presenta los mejores resultados de datos depurados, aun así se clasifica como **"REGULAR"**, las demás 28 DIRESA, presentan valores entre 25% a 50%, las proporciones más elevadas están la DIRIS Lima Este, Lima Centro y Lima Norte.

9.2 Control de Calidad del Registro BD Gestante atendidas

- La **BD IMC pre gestacional** la DIRIS Lima Norte y la DIRESA Pasco tienen el 7% de porcentaje de depuración de datos ubicadas en el rango **"BAJO"** de depuración de datos.
- Diez DIRESAs presentan porcentaje entre 11% a 25%, siendo categorizadas como **"REGULAR"**, la DIRIS Lima Centro, la DIRESA Junín y la DIRIS Lima Este presenta mayores valores de depuración. Diecisiete DIRESAs presentaron entre 25% a 60%, las que presentaron mayores son porcentaje de depuración son Tumbes, Tacna, Lambayeque estando ubicadas en el en el rango **"ALTO"**.
- La **BD Ganancia de Peso de Gestantes Atendidas**, diez DIRESAs presenta valores cercanos entre 10% a 25 %, siendo la DIRESA Junín y Moquegua con mayor porcentaje de depuración, ubicada en el rango **"REGULAR"**.
- Diecinueve regiones con valor entre 26% a 60% de exclusión de atendidos están las DIRESA Tumbes, Tacna, ubicadas en el rango **"ALTO"**.
- **La BD de Nivel de Hemoglobina de Gestantes Atendidas,** catorce regiones con valor, entre 12% al 25%, siendo la DIRESA Moquegua, Junín y Huancavelica las que presentan mayor porcentaje de depuración ubicadas en el rango **"REGULAR".**
- Quince regiones con valores entre 26% a 45% se encuentra la DIRESA Lima Región, Tacna y Lambayeque con mayor porcentaje de depuración en el rango **"ALTO".**

9.3 Comparación de los Indicadores de Niños y Gestantes:

- **La BD del Estado nutricional por atendidos menores de 5 años** presenta mejores resultados de todos los 5 indicadores medidos en el presente informe, con el promedio Nacional de 9.6% de depuración de datos, seguido por el 27.6% **BD de Nivel de Hemoglobina,** el 31% **BD IMC pre gestacional** el 35.1% **BD Ganancia de Peso de Gestantes Atendidas** el 43% de **BD del Nivel de Hemoglobina por atendidos en menores de 5 años.**

10. RECOMENDACIONES:

10.1. A nivel de los establecimientos de salud (IPRESS)

- **Capacitación continua del personal asistencial** Es fundamental brindar formación periódica al personal responsable del registro de información, enfocada en el cumplimiento de los criterios de calidad, correcta codificación de datos y manejo estandarizado de las herramientas de recolección. Se debe resaltar el impacto que tiene la calidad del registro en la evaluación del desempeño individual y colectivo.
- **Fortalecimiento del proceso de digitación** Se recomienda mejorar la legibilidad y precisión del registro en los formatos físicos y digitales, evitando redondeos, duplicaciones y omisiones. El uso adecuado del HIS y la revisión constante de los datos antes del envío debe ser reforzado mediante supervisiones internas.
- **Sensibilización sobre la importancia del dato** Promover una cultura institucional que valore el registro correcto de información como parte esencial de la atención en salud, destacando su impacto en la planificación de intervenciones y en la mejora de las condiciones nutricionales y materno-infantiles.

10.2. A nivel de Direcciones Regionales de Salud (DIRESA y DIRIS)

- **Supervisión y monitoreo permanente del proceso de registro** Las DIRESAs deben implementar mecanismos de auditoría interna periódica para verificar la calidad de los datos generados en las IPRESS. Estas evaluaciones deben incluir retroalimentación técnica a los equipos locales y ser parte del sistema de gestión de la calidad.
- **Homogeneización de criterios y estándares de registro** Promover la unificación de formatos, nomenclaturas y criterios de validación utilizados en los diferentes niveles de atención, a fin de facilitar la consolidación de la información y garantizar la comparabilidad entre regiones.
- **Difusión de manuales operativos y guías técnicas** Elaborar y distribuir materiales actualizados que orienten al personal sobre cómo registrar correctamente los datos relacionados al estado nutricional y de anemia en niños

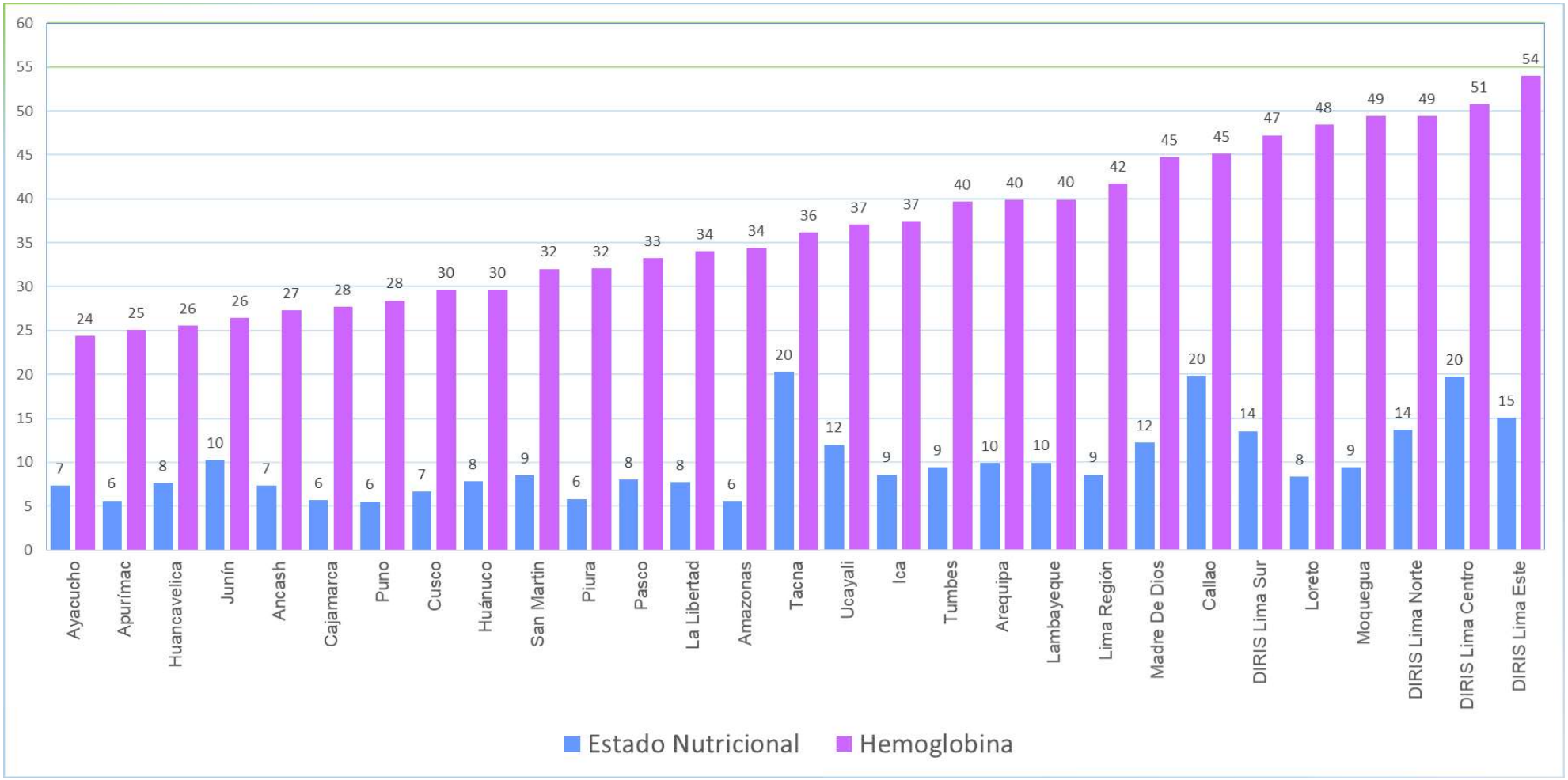
menores de 5 años, así como el seguimiento nutricional y hematológico en gestantes.

10.3. A nivel del Ministerio de Salud – Oficina General de Tecnologías de la Información (OGTI)

- **Implementación de las Historia Clínica Electrónica a nivel nacional** Se recomienda implementar este sistema, en especial en los servicio de CRED, el cual al ser un sistema nacional estandarizado, que cuente con validaciones automáticas y con alertas inteligentes por grupo etario, así como también el sistema WAWARED en todos los servicios de Obstetricia, para las atenciones prenatales.
- **Optimización del HIS y sus algoritmos de control de calidad** El sistema HIS debe ser mejorado para incorporar rangos validados por edad y datos de la gestación, con detección de valores fuera de rango y advertencias ante inconsistencias o duplicaciones.
- **Establecimiento de un sistema nacional de monitoreo de calidad del dato** Se propone implementar un esquema de revisión técnica que genere indicadores de calidad de dato por región y nivel de atención, con paneles de control disponibles para la gestión del desempeño en salud.
- **Articulación interinstitucional para la mejora continua** Se sugiere consolidar una mesa técnica permanente entre el MINSA, el INS, las DIRESAs, con el fin de definir lineamientos conjuntos, intercambiar buenas prácticas y asegurar una gestión colaborativa y eficiente de la información en salud.

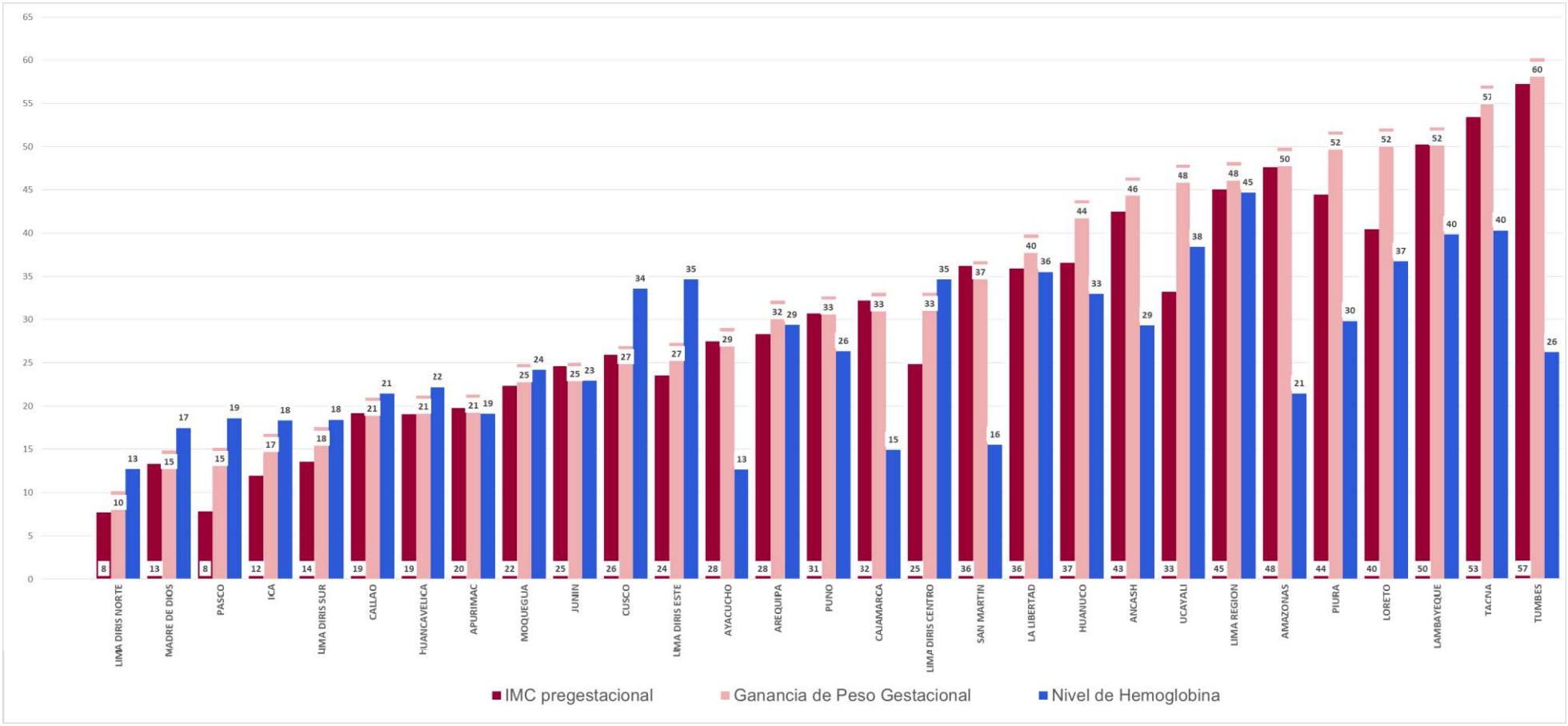
ANEXOS N°1

Gráfico N° 12 Proporción de datos depurados BD de atendidos menores de 5 años según regiones 2024



Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)

GRÁFICO N° 13 PROPORCIÓN DE DATOS DEPURADOS BD DE GESTANTES ATENDIDAS SEGÚN REGIONES2024



Elaborado por el Área de Bioestadistica y Análisis de datos y el Sistema de Información del Estado Nutricion - Historia Integrada de Salud (SIEN – HIS)