

3 | Bolivia

Descripción general de la situación

Figuras 1 a 5

El paludismo es endémico en Bolivia en dos focos principales en los extremos norte y sur del país. La mayor transmisión se registra en los departamentos amazónicos de Beni y Pando, que limitan con Brasil y Perú y que concentran también la transmisión del paludismo por *Plasmodium falciparum*. Los picos de transmisión están relacionados con actividades de extracción de la castaña, en las que participa un número importante de personas. Las dificultades de acceso oportuno a los servicios y las malas condiciones de vida de algunos grupos de población que se desplazan para la recolección de la castaña en esas regiones contribuyen a perpetuar la transmisión.

En 2008 se registraron 9.748 casos de paludismo en Bolivia, de los cuales 836 (8,6%) fueron por *P. falciparum*, la proporción más baja de casos por esa especie en la región Amazónica. El departamento de Beni notificó 5.826 casos (59%). Gran parte de las personas infectadas se encuentran en zonas de cosecha en el vecino departamento de Pando. Como en el resto de la región amazónica, incluidos los países vecinos, el principal vector es el mosquito de la especie *Anopheles darlingi*. En estudios entomológicos recientes realizados en localidades de alta transmisión de los departamentos de Beni y Pando se

encontraron tasas de picadura que oscilan entre 1,2 y 242 por noche en el interior de las viviendas objeto de intervenciones de control vectorial. El municipio de Guayaramerín, próximo a la frontera con el estado de Rondonia en Brasil, es el segundo en número de casos y constituye un foco de transmisión urbana de paludismo.

Al sur del país, en la frontera con Argentina y Paraguay, el paludismo se concentra en unas pocas localidades del departamento de Tarija, donde predomina la transmisión por *P. vivax*. Allí, el municipio de Yacuiba notificó 858 casos en 2008, y es el tercero del país con relación a la carga de enfermedad. Por otra parte, en lugares del mismo departamento donde la intensidad de la transmisión es menor, el vector es el mosquito *An. pseudopunctipennis*.

Tendencias de la morbilidad y la mortalidad

Figuras 4 a 9

En los últimos 10 años la transmisión del paludismo ha experimentado un descenso importante. Entre 2007 y 2008, esta disminución fue de 30,6% de los casos por *P. vivax* y de casi 50% de los casos por *P. falciparum*. Como ya se señaló, se registró un total de 9.748 casos en 2008, el número más bajo desde la epidemia de 1998, cuando se notificaron 74.350 casos. Desde 2003 no se registran muertes por paludismo en Bolivia.

Dispersión y focalización de la transmisión

Figuras 1 y 12 a 19

El municipio de Riberalta, en el departamento del Beni, registró 3.620 casos en 2008, que corresponden a 37,1% del total de casos notificados en el país. Los municipios de Beni y Guayaramerín contribuyen 60% de la morbilidad por paludismo en el país, lo que representa, por una parte, una concentración de casos en esta región y, al mismo tiempo, una oportunidad para las actividades de control. En 2008 hubo transmisión de paludismo en 66 municipios; sin embargo, de ellos, 19 notificaron menos de cinco casos y 17, más de 50 casos. Solamente 13 municipios informaron al menos un caso por *P. falciparum* y solamente 3, más de 10 casos por esa especie en el período. Comparando con los países vecinos, la situación en Bolivia es de baja magnitud y con importante focalización, por lo que las condiciones son muy favorables para lograr éxito con las intervenciones a corto plazo.

A partir de 2006, el programa de paludismo ajustó la estimación de población en riesgo, debido a que anteriormente se utilizaba la población total de los municipios endémicos. A pesar de este ajuste, se registra un descenso en el índice parasitario anual, sobre todo en municipios de alto riesgo. De igual forma, el número de municipios endémicos disminuyó paulatinamente de 150 en 2005 a 66 en 2008.

Paludismo en poblaciones especiales

Figuras 25 a 28

En 2008, 9,4% de los casos de paludismo notificados en Bolivia, correspondieron a niños menores de 5 años de edad.

Once por ciento de los casos fueron de transmisión en zonas urbanas, específicamente, casos registrados en el municipio de Guayaramerín, en el departamento de Pando.

El sistema de información de paludismo no registra el origen étnico de los casos, no obstante, debido a las características demográficas del país, se presupone que la mayor parte de los afectados son de etnia indígena. Por ejemplo, las comunidades dedicadas a la recolección de la castaña en los departamentos de Beni y Pando, donde se registra más de 60% de los casos, son de ese origen étnico.

En los dos departamentos recién mencionados existe un sistema de información por notificación individual, que está en funcionamiento desde 2007. Por ese medio se determinó que en 2008 6,3% de los casos de paludismo diagnosticados entre mujeres en edad fértil, correspondían a embarazadas. Considerando que en Bolivia la tasa de fecundidad general está alrededor de 110 por 1.000 mujeres, la proporción registrada de paludismo en embarazadas podría señalar que existe un número significativo de casos entre mujeres embarazadas cuyo estado de embarazo escapa la notificación y, por lo tanto, posiblemente no estén recibiendo la atención especial que necesitan.

Diagnóstico y tratamiento

Figuras 20 a 24, 29 y 30

En 2008 el programa de paludismo realizó 159.826 exámenes de gota gruesa en casos febriles que accedieron al sistema de salud. El ILP fue de 6,1%, el más bajo desde 2000. Si bien el ILP en el departamento de Beni, que concentra la mayor carga de enfermedad, fue más alto que en otros departamentos, fue inferior al registrado en zonas con mayor transmisión de paludismo

en otros países de la Región, como Brasil y Colombia.

En 2008, 48% de los casos de paludismo fueron diagnosticados en un plazo de 72 horas desde el inicio de los síntomas. No obstante, el inicio tardío del tratamiento en una proporción muy alta de casos sería un factor determinante de la persistencia del paludismo en las zonas de mayor transmisión.

A partir de 2005 Bolivia comenzó a utilizar pruebas rápidas para el diagnóstico de paludismo; en 2008 se realizaron 5.000 exámenes, equivalente a 3% del total de casos sospechosos examinados.

No es posible hacer el diagnóstico parasitológico oportuno en localidades dispersas de difícil acceso. Si bien no hay información objetiva sobre los casos febriles que no están en contacto con el sistema de salud, se supone que tal es la realidad en algunas zonas endémicas, especialmente en la región Amazónica.

Bolivia fue el segundo país de la Región en introducir el uso de TCA para el tratamiento del paludismo. Desde 2001 se utiliza en el país la combinación artesunato + mefloquina como primera línea de tratamiento del paludismo por *P. falciparum* no complicado. La introducción del TCA en 2001 coincidió con un descenso marcado del número y la proporción de casos por *P. falciparum*. De 2005 a 2007, a pesar de haberse continuado esta política de tratamiento, aumentó la proporción de casos por *P. falciparum*, aunque volvió a descender en 2008.

Prevención y control vectorial

Figuras 31 a 33

El rociado intradomiciliario con insecticidas de efecto residual continúa siendo una estrategia del programa de control, sin embargo, su inten-

sidad se ha reducido simultáneamente con el descenso del número de casos entre 2005 y 2008. El número de personas protegidas por el rociado en 2008 fue aproximadamente la sexta parte de la cobertura lograda en 2005.

Sin embargo, en los últimos tres años se logró proteger a unas 60.000 personas (total acumulado) con MTILD, es decir, una población cercana a la protegida con rociado en 2005, año en que país superó los 20.000 episodios de paludismo. La distribución de MTILD, alcanzó su mayor cobertura en 2006, durante la ejecución del proyecto financiado por el Fondo Mundial. En 2007, con apoyo del proyecto AMI, coordinado por la OPS y financiado por la USAID, se inició la utilización de mosquiteros impregnados de larga duración en localidades seleccionadas junto con la adopción de un paquete de requerimientos operativos dirigidos a lograr buenas coberturas de uso en las localidades beneficiarias y una manipulación adecuada para preservar la duración de los MTILD, de los cuales se distribuyeron 5.000 en 2008.

Financiamiento del control del paludismo

Figura 34

En el período de 2004 a 2006, Bolivia fue beneficiaria de un proyecto financiado por el Fondo Mundial para el control del paludismo. El financiamiento fue suspendido en 2007, pero en 2008, como parte de la Octava Ronda del Fondo Mundial, se aprobó un segundo proyecto.

Figura 1. Número de casos según especies por municipio, 2008

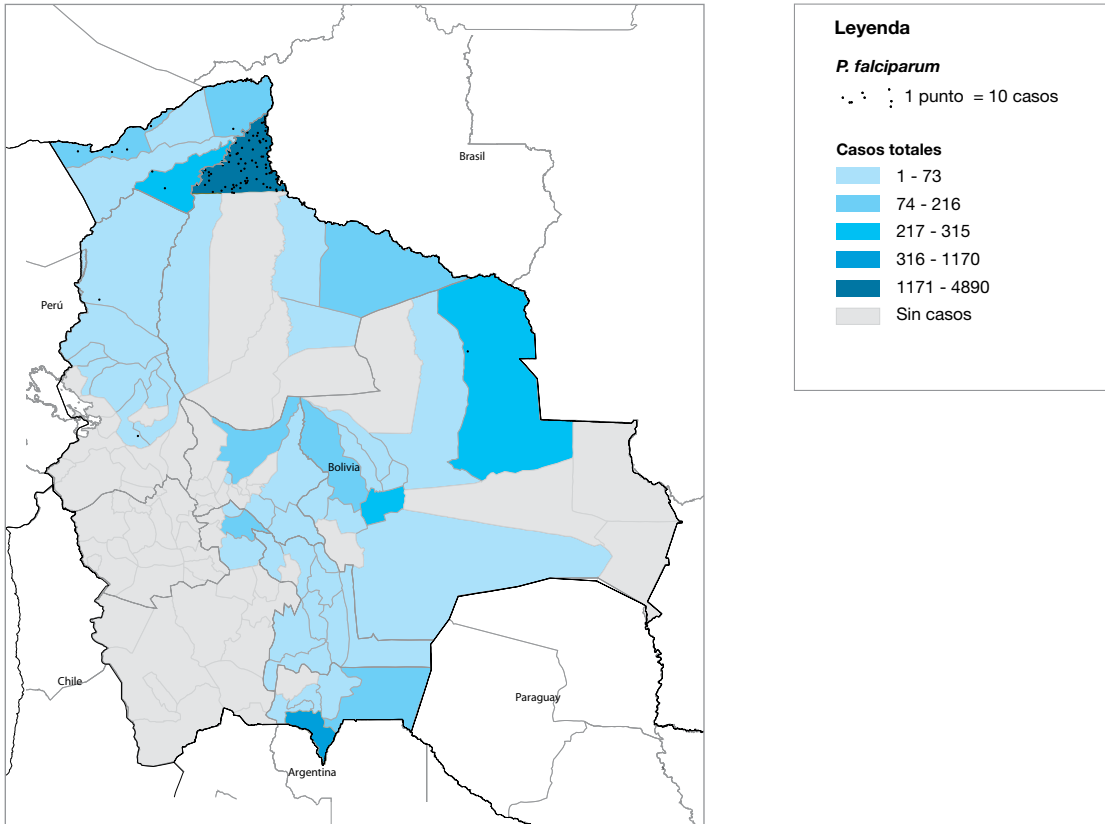
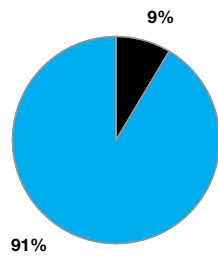


Figura 2. Proporción de casos según especies, 2008



Especie de *Plasmodium*

- *P. vivax*
- *P. falciparum* y mixtas

Figura 3. Número y proporción de casos de paludismo por especie a nivel ADM1 (estado/departamento/provincia/region), 2008

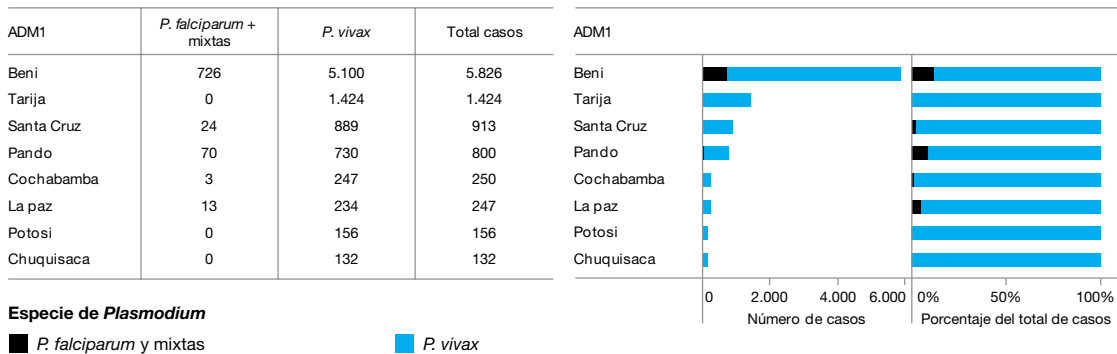


Figura 4. Número de casos por especie, 2000 a 2008

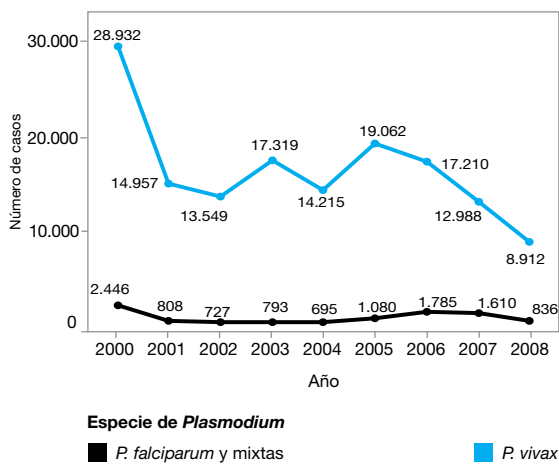


Figura 5. Número de casos de paludismo, 2000 a 2008

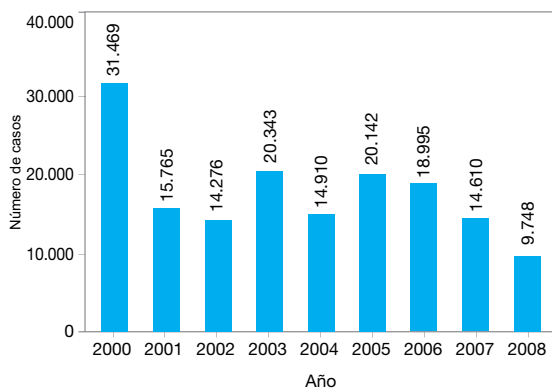


Figura 6. Número de muertes por paludismo, 2000 a 2008

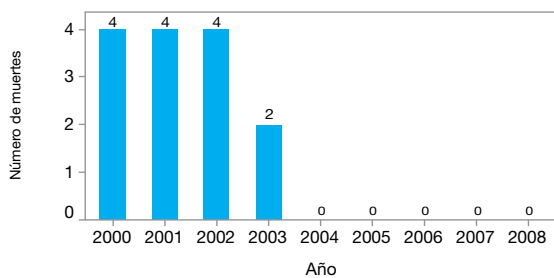


Figura 7. Número de casos de paludismo hospitalizados, 2000 a 2008

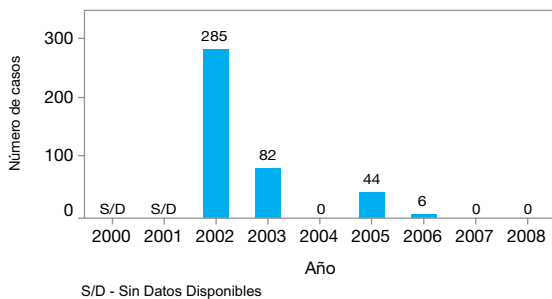
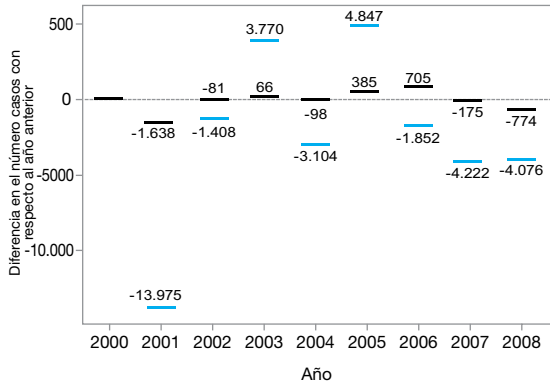
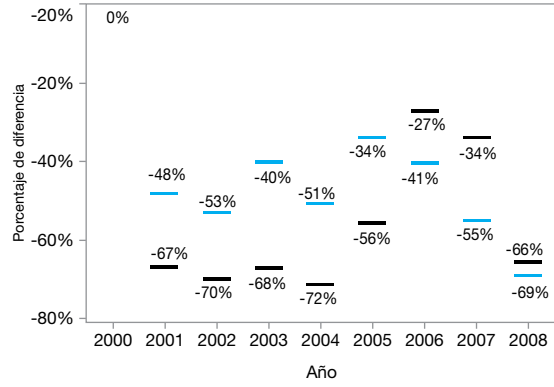


Figura 8. Variaciones anuales en el número de casos por especie



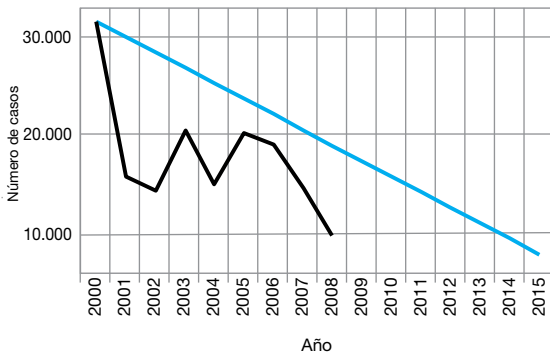
Especie de *Plasmodium*
 ■ *P. falciparum* y mixtas ■ *P. vivax*

Figura 9. Cambio porcentual del número de casos de paludismo con relación a 2000



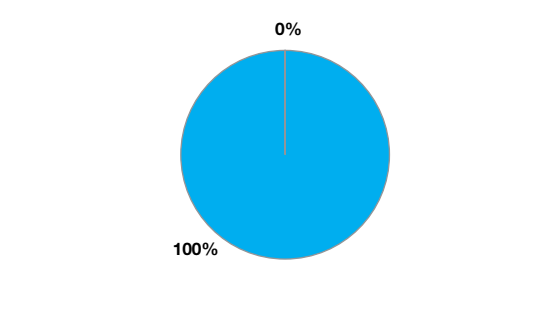
Especie de *Plasmodium*
 ■ *P. falciparum* y mixtas ■ *P. vivax*

Figura 10. Número de casos y metas de RBMI y MDG para 2010 y 2015



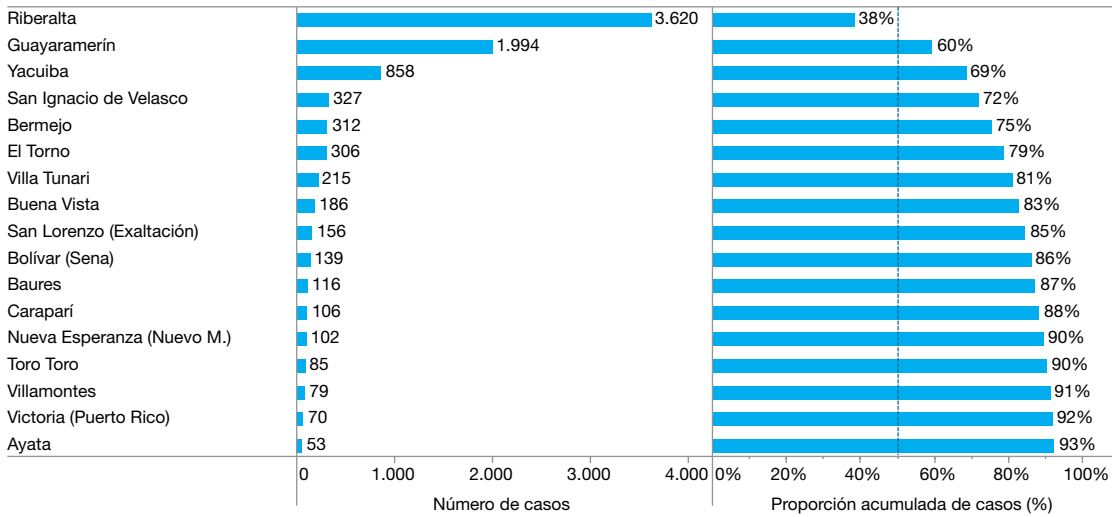
■ Casos notificados ■ Metas para 2010 y 2015

Figura 11. Porcentaje de casos hospitalizados, 2008



Porcentaje de casos
 ■ Ambulatorio
 ■ Hospitalización

Figura 12. Número de casos de paludismo y proporción acumulada por nivel ADM2 (municipio/distrito), 2008



* Ver Anexo A con la lista completa.

Figura 13. Municipios según número de casos de paludismo, 2008

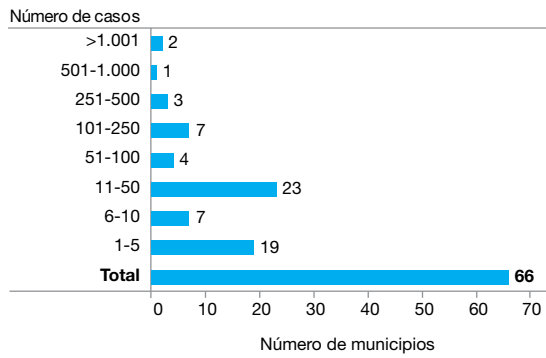


Figura 14. Municipios según número de casos de paludismo por *P. falciparum*, 2008

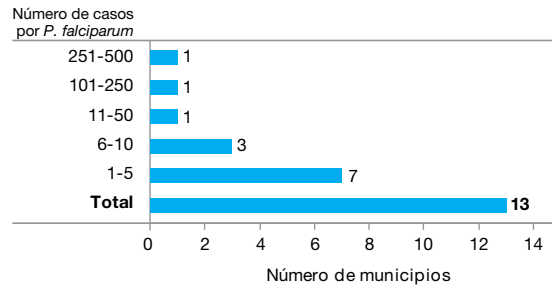


Figura 15. Municipios según número de casos, IPA y porcentaje de paludismo por *P. falciparum*, 2008

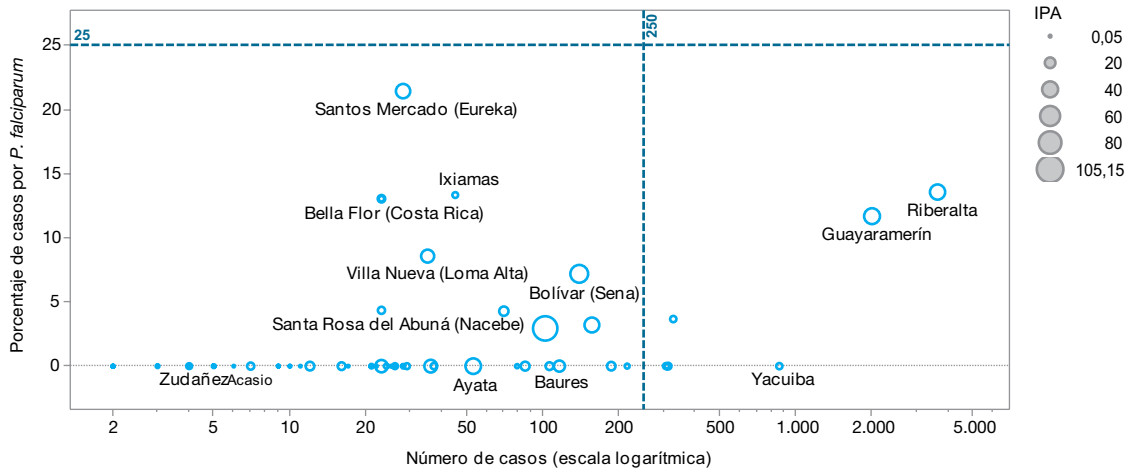


Figura 16. Índice Parasitario Anual (IPA) por municipio, 2008

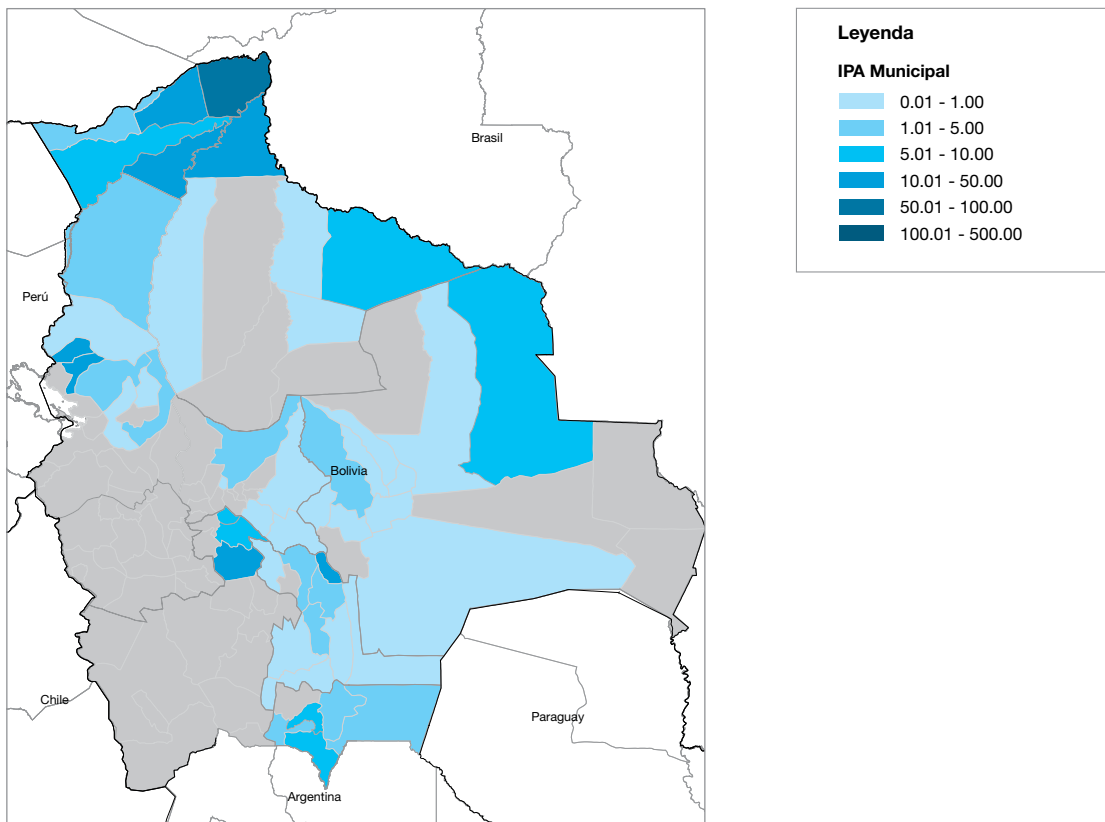
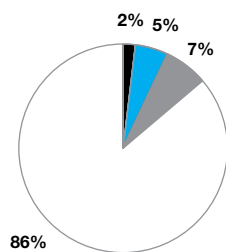


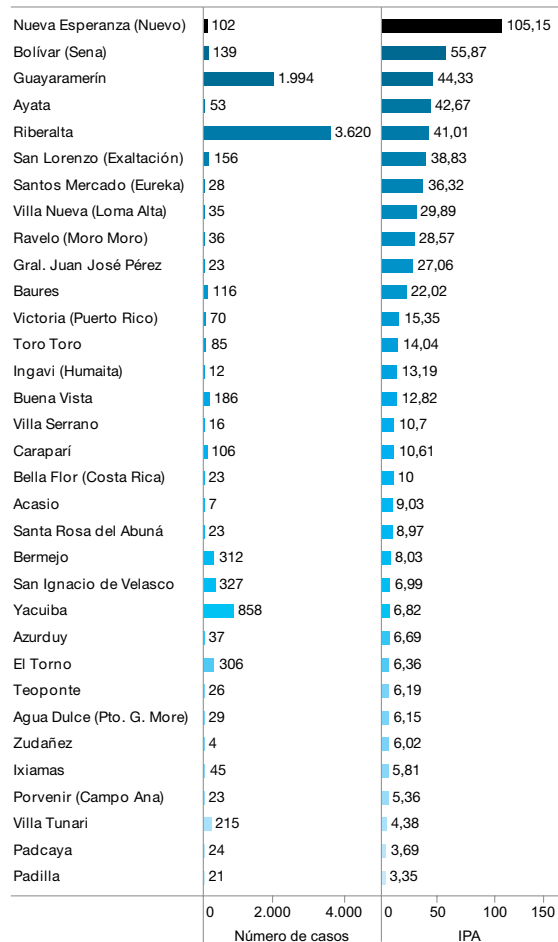
Figura 17. Población según área de riesgo de transmisión, 2008



Población

- Alto riesgo (IPA > 10/1000)
- Mediano riesgo (1/1000 < IPA < 10/1000)
- Bajo riesgo (IPA < 1/1000)
- Áreas libres de paludismo (Sin transmisión autóctona)

Figura 18. IPA de paludismo y número de casos por municipio*, 2008



IPA (Casos por 1000 habitantes)



* Ver Anexo A con la lista completa.

Figura 19. Población según área de riesgo de transmisión de paludismo por año, 2000 a 2008

Año	Alto riesgo (IPA > 10/1000)	Mediano riesgo (1/1000 < IPA < 10/1000)	Bajo riesgo (IPA < 1/1000)	Áreas libres de paludismo (Sin transmisión autóctona)
2000	742.000	2.828.000	0	4.857.790
2001	337.000	1.434.000	100.000	6.753.268
2002	294.000	666.000	2.377.000	5.486.743
2003	1.429.000	339.000	1.544.000	5.712.922
2004	427.000	461.000	2.482.000	5.856.511
2005	368.000	423.000	2.887.000	5.749.219
2006	271.000	438.000	720.000	8.198.269
2007	271.388	438.495	849.532	8.268.107
2008	188.804	516.248	678.535	8.644.057

Figura 20. Índice de láminas positivas, 2000 a 2008

Año	Número de láminas examinadas	Número de láminas positivas	Porcentaje de láminas positivas
2000	143.990	31.469	21,85
2001	122.933	15.765	12,82
2002	137.509	14.276	10,38
2003	158.299	20.343	12,85
2004	163.307	14.910	9,13
2005	202.021	20.142	9,97
2006	208.616	18.995	9,11
2007	180.316	14.610	8,05
2008	159.826	9.748	6,1

Figura 21. Casos examinados según método de diagnóstico, 2000 a 2008

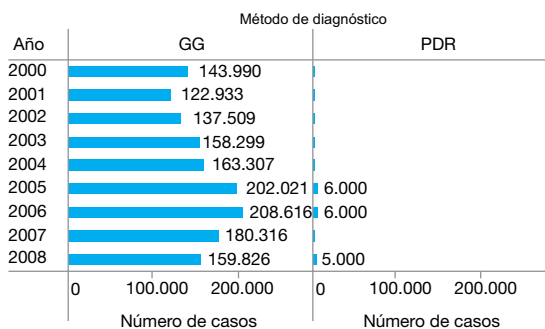


Figura 22. Número de casos confirmados y de tratamientos distribuidos por año, 2000 a 2008

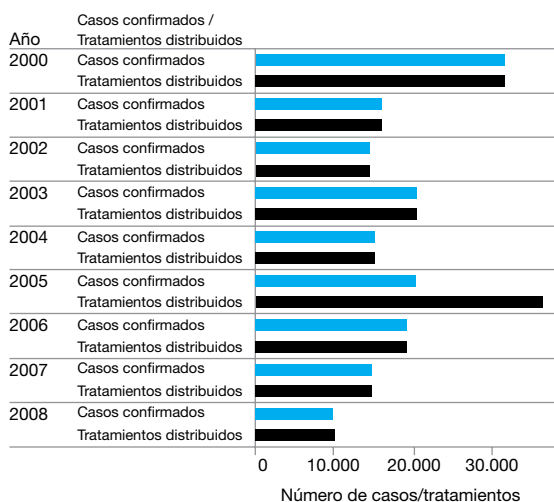
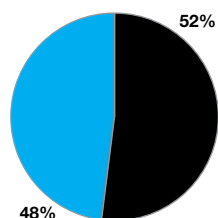


Figura 24. Número de casos diagnosticados en las primeras 72 horas del inicio de los síntomas, 2008



Tiempo entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico

- >72 horas
- <72 horas

Figura 23. Índice de láminas positivas (ILP) por ADM1, 2008

ADM1	Examinadas	Total casos	ILP (%)
Beni	65.694	5.826	8,87
Tarija	36.375	1.424	3,91
Santa Cruz	25.914	913	3,52
Pando	18.393	800	4,35
Cochabamba	1.729	250	14,46
La paz	4.121	247	5,99
Potosi	1.998	156	7,81
Chuquisaca	5.602	132	2,36
Oruro	---	0	0

--- Sin Datos Disponibles

Figura 25. Número y porcentaje de casos por grupos de edad, 2008

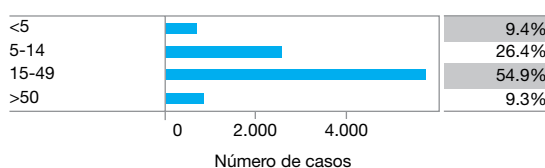


Figura 26. Número y porcentaje de casos por tipo de localidad, 2008

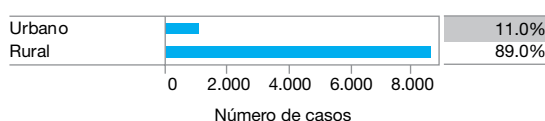


Figura 27. Número y porcentaje de casos en mujeres embarazadas, 2008

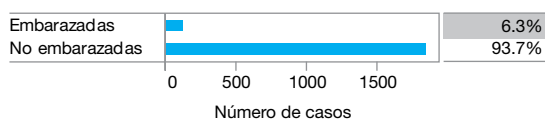


Figura 28. Número y porcentaje de casos en población indígena, 2008

Sin Datos Disponibles

Figura 29. Porcentaje de casos de *P. falciparum* del total de casos, 2000 a 2008

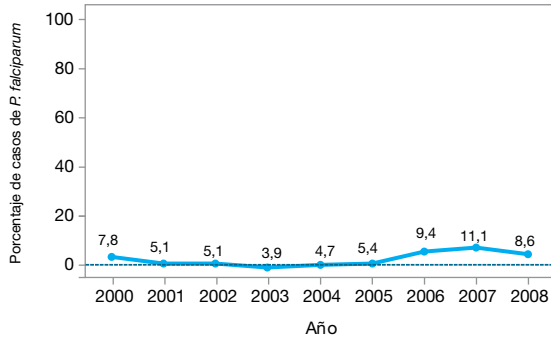


Figura 30. Número de tratamientos de ACT distribuidos por año, 2000 a 2008

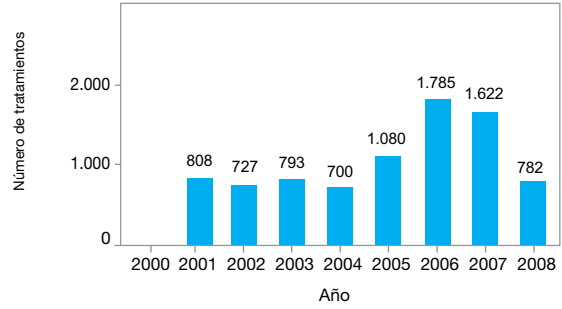


Figura 31. Cobertura de rociado residual intradomiciliario, 2000 a 2008

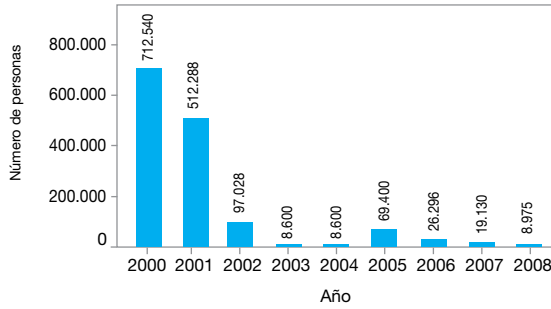


Figura 32. Número de MTILDs distribuidos por año, 2000 a 2008

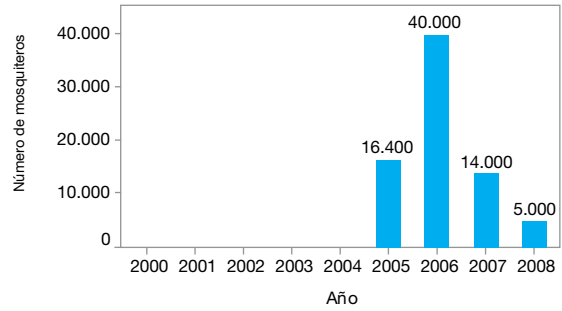


Figura 32. Número de MTILDs distribuidos por año, 2000 a 2008

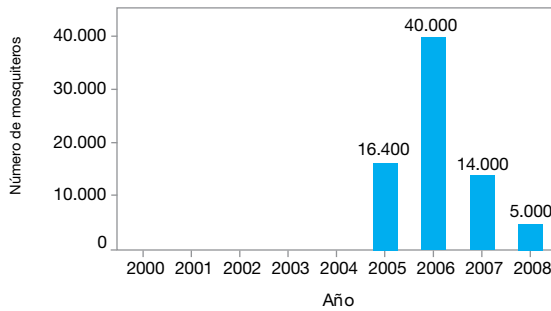


Figura 33. Número de MTIs distribuidos por año, 2000 a 2008

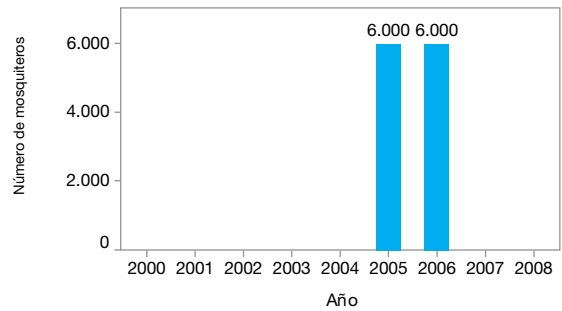


Figura 34. Fuentes de financiamiento por año, 2000 a 2008

