

PLAN DE ACCIÓN

# PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE LA FARMACORRESISTENCIA DEL VIH 2017-2021

JULIO 2017

FARMACORRESISTENCIA DEL VIH





# **PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE LA FARMACORRESISTENCIA DEL VIH**

**2017-2021**

Versión oficial en español de la obra original en inglés  
*Global action plan on HIV drug resistance 2017-2021*  
© World Health Organization 2017  
ISBN: 978-92-4-151284-8

Plan de acción mundial sobre la farmacoresistencia del VIH 2017-2021  
ISBN: 978-92-75-32050-1

© Organización Panamericana de la Salud 2018

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia 3.0 OIG Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual de Creative Commons (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OPS. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si se hace una adaptación de la obra, incluso traducciones, debe añadirse la siguiente nota de descargo junto con la forma de cita propuesta: “La presente adaptación no es obra de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). La OPS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la adaptación. La edición original en inglés será el texto auténtico y vinculante”.

Toda mediación relativa a las controversias que se deriven con respecto a la licencia se llevará a cabo de conformidad con las Reglas de Mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

**Forma de cita propuesta** *Plan de acción mundial sobre la farmacoresistencia del VIH 2017-2021*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

**Catalogación (CIP):** Puede consultarse en <http://iris.paho.org>.

**Ventas, derechos y licencias.** Para comprar publicaciones de la OPS, véase [www.publications.paho.org](http://www.publications.paho.org). Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase [www.paho.org/permissions](http://www.paho.org/permissions).

**Materiales de terceros.** Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo cuadros, figuras o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

**Notas de descargo generales.** Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OPS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La OPS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OPS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.



## PROGRAMAS NACIONALES

Alves da Costa Maria das Dores Antonio Alberto de O. Feijo Graca Elizabeth Adelina Graciana Daniel Manuel **ANGOLA** Maria Pereira **ANTIGUA Y BARBUDA** Maria Gabriela Barbas **ARGENTINA** Anaida Asaryan Lilit Avetisyan Samvel Grigoryan Tamara Hovsepian Armine Pepanyan Marine Yakhshyan **ARMENIA** Samira Valiyeva **AZERBAIYÁN** Belal Hossain Abul Khair Shamsuzzaman **BANGLADESH** Sniazahana Biadrytskaya Anatoli Hrushkousky Inna Karaban Anna Rusanovich **BELARÚS** Chabi Ali Imorou Bah Nicolas Kodjoh Conrad Tonoukouen **BENIN** Namgay Tshering Pandup Tshering Chador Wangdi **BHUTÁN** Petlo Chiplo Gasennelwe Gaboratanelweg Bakgaogany Kolanyane Zibisani Moalosi Dinah Ramaabya **BOTSWANA** Marcelo Freitas Ana Flavia Pires Joao Toledo **BRASIL** Solange Ouedraogo Paulin Somda **BURKINA FASO** Sonia Butoyi Innocent Nkurumziza **BURUNDI** Jorge Noel Barreto Jacqueline Cid **CABO VERDE** Penh Sun Ly Sovannarith Samreth **CAMBOYA** Marinette Christel Jean Bosco Elat Nfetame David Kob Same Georges A Etoundi Mballa Florence Zeh Kakanou **CAMERÚN** Abakar Mahamat Nour Djidi Zouleikha **CHAD** Zhang Fujie Zunyou Wu Zhao Yan **CHINA** Mahambou Nsonde Dominique **CONGO** Traore Bouyagui A. K. Emile David Glohi Moho **COSTA DE MARFIL** Carlos Miguel Fonseca **CUBA** Hamda Djana **DJIBOUTI** Walid Kamal **EGIPTO** Fethia Kadir Buser Asmamaw Workneh Frehiwot Yimer **ETIOPÍA** Nikoloz Chkhartishvili Maia Tsereteli Khatuna Zakhshvili **GEORGIA** Stephen Ayisi Addo Bernard Dornoo Emmanuel Dzotsi **GHANA** Francis Martin **GRANADA** David da Silva Té Cristovao Manjuba **GUINEA-BISSAU** Turlapati Prasad Kuldeep Singh Sachdeva Prasad Turlapati **INDIA** Triya Novita Dinihari Victoria Indrawati **INDONESIA** Behnam Farhodi **REPÚBLICA ISLÁMICA DE IRAN** Orna Mor **ISRAEL** Denise Chevannes-Vogel Devon Gabourel Michelle Hamilton Jennifer Tomlinson **JAMAICA** Sairankul Kassymbekova **KAZAJSTÁN** Santau Migiro Irene Mukui Martin Sirengo **KENYA** Widad Al-Nakib **KUWAIT** Anara Djumagulova Nazgul Esengulova Erkin Tostokov **KIRGUISTÁN** Bounpheng Philavong Khanthanouvieng Sayabounthavong **REPÚBLICA DEMOCRÁTICA POPULAR DE LAO** Mostafa El Nakib **LÍBANO** Matsitso Mohoanyane Letsie Moselinyane Mamonese Rosina Phate Lesihla **LESOTHO** George Bello Michael Eliya Henry Ndindi Washington Ozituosauka **MALAWI** Salina Taib **MALASIA** Yacouba Diarra Abdoulaye Guindo Almoustapha Issiaka Maiga **MALI** Abdarrahmane Baye Sidi Elwafi **MAURICIO** Carlos Magis Rodríguez **MÉXICO** Zayasaikhan Setsen **MONGOLIA** Florebela Bata Noela Chicue Aleny Couto Lorna Gujral Ronaldo Janu Zacarias Languitone Eugenia Macassa Ivan Manhica Rito Massuanganhe Mauro Matias Diogo Milagre Fausto Muzila Marilena Urso **MOZAMBIQUE** Thandar Lwin Htun Nyunt Oo Htun Oo **MYANMAR** Clementine Muruoua Hamunime Ndapewa Natanael Salomo **NAMIBIA** Tarun Paudel Sushil Kumar Shaky **NEPAL** Sunday Aboje Chukwuma Anyaike Chukwuemeka Asadu Abiola Olubunmi Ogunenika Jesse Otegbayo **NIGERIA** Seif Al-Abri **OMAN** Umair Malik Tayyaba Rashid **PAKISTÁN** Nick Mawe Dala Boas Peniel **PAPUA NUEVA GUINEA** Carlos Benites Patricia Caballero **PERÚ** Boel B. Espinas **FILIPINAS** Stefan Gheorghita Angela Nagit **REPUBLICA DE MOLDOVA** Valeria Gulshina Natalia Ladnaia Eugeni Voronin **FEDERACIÓN RUSA** Michelle Francois **SANTA LUCÍA** Bonifacio da Costa Sousa Maria José Alzira Segunda do Rosario **SANTO TOMÉ Y PRINCIPE** Tidiane Ndour Cheikh Moussa Seydi **SENEGAL** Elton Mbofana **SINGAPUR** Ndimunulu Dowelan Azwidowi Lukhwareni Landon Myer Kgomotso Nhlapo Yogan Pillay Zuki Pinini **SUDÁFRICA** Victoria Achut JamesAiyeni Hilary Wongo **SUDÁN DEL SUR** Ajith Karawita **SRI LANKA** Tarig Abdalla Abdallahim Elfadul **SUDÁN** Muhle Dlamini Nomthandazo Lukhele Sindy Shongwe **SWAZILANDIA** Munira Nabieva Erkin Rakhmanov Dilshod Sayburkonov **TAYIKISTÁN** Napat Chitwarakorn Cheewanan Lertpiriyasuwat Rangsim Lolekha Sumet Ongwande Nakorn Prensri Siriphan Saeng-Aroon Sombat Than **TAILANDIA** Ediana Tavares da Silva Marta Abenia Dos Santos **TIMOR-LESTE** Zakillatou Adam Aklesso Bagny Tina Singo **TOGO** Ayanna Sebro **TRINIDAD Y TOBAGO** Svetlana Arakelova Ogulmenli Orunova Altyngozel Yazymova **TURKMENISTÁN** Amandua Jacinto Cordelia Katureebe Wilford Kirungi Elizabeth Namagala **UGANDA** Olga Golubovskaya Igor Kuzin Alexeichuk Ludmila Natalya Nizova Iaroslava Sobolieva **UCRANIA** Simba Azma Ahmed M. Khatib Werner Maokola Dinah Ramadhani Sania M. Shafi **REPÚBLICA UNIDA DE TANZANÍA** Difuza Fayzullaeva Erkin Musabaev **UZBEKISTÁN** Phan Thi Thu Huong Do Thi Nhan **VIET NAM** Moyo Chrispine Tilandile Kabota Joseph Mulenga Mwiya Mwiya **ZAMBIA** Tsitsi Apollo Prosper Chonzi Sekesayi Mtapuri-Zinyowera Albert Mulingwa Joseph Murungu Collen Nyatsambo **ZIMBABWE**

## ASOCIADOS MUNDIALES Y NACIONALES

Mitchell Warren **AVAC** Irwin LaRocque Manorma Soeknandan **CARICOM** Josef Amann Svetlana Arakelova John Blandford Ashley Boylan Laura Broyles Ken Castro Joy Chang Helen Chun Helen Dale Juliana da Silva Kevin DeCock Glavia Delva Joshua Devos Mamadou O. Diallo Thu-Ha Dinh Gaston Djormand Elizabeth Gonesse Paula Samo Gudo Shannon Hader Angela Hernandez Walid Hneneine Susan Hrapcak Jeffrey Johnson Laurie Kamimoto Jonathan Kaplan Abraham Katana Jacquelyn Lickness Catherine McLean Edgar Montererroso Captain Joel Montgomery Debra Mosure Evelyn Ngugi John Nkengasong Alexandra Oster Sherri Pais KaeAnne Parris Ishani Pathmanathan Rita Pati Elliot Raizes Artur Ramos Emilia Rivandeneira Thierry Roels Tom Spira Achara Teerarattu Nick Wagar Chunfu Yang Clement Zeh Du-Ping Zheng CDC Anna Grimsund Tara Mansell Sébastien Morin Kevin Osborne Owen Ryan **SOCIEDAD INTERNACIONAL DE SIDA** Hester Kuipers **INICIATIVA INTERNACIONAL POR UNA VACUNA CONTRA EL SIDA** Suwit Wibulpolprasert **FUNDACIÓN INTERNACIONAL DEL PROGRAMA DE POLÍTICA SANITARIA** Swarali Kurlé **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL SIDA, INDIA** Jules Levin **NATAP** Wu Yasong **PROGRAMA DE TRATAMIENTO NCAIDS, CHINA** Anaida Asaryan Tamara Hovsepian Marine Yakhshyan **CENTRO NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DEL SIDA, ARMENIA** Shermay Ablan Sovannarith Samreth Emiko Urano **CENTRO NACIONAL DE DERMATOLOGÍA, VENERELOGÍA Y CONTROL DEL VIH/SIDA, CAMBOYA** Hideki Miyamoto Takeshi Nishijima Shinichi Oka **CENTRO NACIONAL PARA LA SALUD GLOBAL Y LA MEDICINA, JAPÓN** Bounpheng Philavong Khanthanouvieng Sayabounthavong **CENTRO NACIONAL PARA EL VIH/SIDA Y LAS ITS, REPÚBLICA DEMOCRÁTICA POPULAR LAO** Anna Rusanovich **CENTRO NACIONAL DE HIGIENE, EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA, BELARÚS** Dilshod Sayburkonov **CENTRO NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DEL VIH/SIDA, TAYIKISTÁN** Ndimunulu Dowelan **NDOH, SUDÁFRICA** Denise Chevannes-Vogel Devon Gabourel **JUNTA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR, JAMAICA** Sergio Carmona Azwidowi Lukhwareni **SERVICIOS DE LABORATORIO DE SALUD NACIONALES, SUDÁFRICA** Jonathan Schapiro **CENTRO NACIONAL DE HEMOFILIA, ISRAEL** Anton Best **PROGRAMA NACIONAL CONTRA EL VIH, BARBADOS** Adeola Adeyeye Ian Anglin Keith Crawford Carl Dieffenbach Michele Di Mascio Vanessa Elharrar Emily Erbeling Anthony Fauci Diana Finzi Joe Fitzgibbon Katy Godfrey Patrick Jean-Philippe Peter Kim Lillian Kuo Carla Pettinelli Sarah Read Doug Richman Gerald Sharp Sharon Williams Carol Worrell **NIAID** George Siberry **NICHD** Lavinia Fabeni Gillian Hunt Monalisa Nomhle Kalimashe Johanna Ledwaba Lynn Morris **INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES, SUDÁFRICA** Siriphan Saeng-Aroon **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, TAILANDIA** Mary Kearney Camille Lange Frank Maldarelli Bonnie Mathieson Steven Reynolds Hans Spiegel Michael Thigpen

Dulcelina Serrano INSTITUTO NACIONAL DEL VIH/SIDA, ANGOLA Kazuhisa Yoshimura INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS, JAPÓN Santiago Avila-Ricos INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, MÉXICO Stefan Gheorghita CENTRO DE SALUD PÚBLICA NACIONAL, REPÚBLICA DE MOLDOVA Yao Jun LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA PARA EL VIH, CHINA Wayne Dimech LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA DE SEROLOGÍA, AUSTRALIA Jane Greateorex Tamyo Mbisa SALUD PÚBLICA DE INGLATERRA Catherine Palmier MISIÓN PERMANENTE DE CANADÁ, SUIZA Jennyfer Mopo-Imperator MISIÓN PERMANENTE DE LOS PAÍSES BAJOS, SUIZA Sairankul Kassymbekova CENTRO REPUBLICANO DEL SIDA, KAZAJSTÁN Erkin Tostokov CENTRO REPUBLICANO DEL SIDA, KIRGUISTÁN Dilfuza Fayzullaeva CENTRO REPUBLICANO DEL SIDA, UZBEKISTÁN Sniazhana Biadrytskaya CENTRO REPUBLICANO DE HIGIENE, EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA, BELARÚS Abiola Olubunmi Ogunenika MINISTERIO ESTATAL DE SALUD AKURE ONDO, NIGERIA Simone de Barros Tenore CENTRO DE REFERENCIA Y CAPACITACIÓN EN ETS/SIDA DE SÃO PAULO Igor Kuzin CENTRO PARA EL CONTROL DE ENFERMEDADES SOCIALMENTE PELIGROSAS DE UCRANIA Iaroslava Soboljeva CENTRO DE SALUD PÚBLICA DE UCRANIA Ruth Dreifuss, Festus Gontebanye Mogae COMISIÓN DE ALTO NIVEL DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL ACCESO A MEDICAMENTOS Vladanka Andreeva Taoufik Bakkali Mariangela Bavicchi-Lerner Catherine Bilger Patricia Bracamonte David Bridger Miriam Chipimo Ruben del Prado Maria Elena G. Filio-Borromeo Sun Gang Michael Glee Benjamin Gobet Vera Ilyenkova Pradeep Kakkattil Fahmida Khan Saima Khan Isabelle Kouame Hugues Lago Tony Lisle Luiz Loures Mary Mahy Eamonn Murphy Bizizwick Mwale Dayanath Ranatuna Vinay Saldanha Naira Sargsyan Tatiana Shoumilina Oussama Tawil Thomas Tchetri Claire Mulanga Tshidibi Aires Valeriano Ian Wanyeki UNAIDS Weiming Tang INSTITUTO DE CHAPEL HILL UNC PARA LA SALUD MUNDIAL y LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS, CHINA Ernest Noronha PNUD Tristram Price Srinivas Tata CESPAP DE NACIONES UNIDAS Natalia Zakareishvili UNFPA Dick Chamla Laurie Gulaid Chris Hirabayashi Annefrida Kisesa-Mkusa Beena Kuttiparambil Victoria Lozyuk Chewe Luo Su Myat Lwin Guillermo Marques Shirley Mark Prabhu Birendra Pradhan Rashed Mustafa Sarwar Kyoko Shimamoto Francisco Songane Lori Thorell M. Ziya Uddin Frances Laisa Ledu Vuluvuli Cheng Wing-Sie UNICEF Vincent Bretin Philippe Duneton Sanne Fournier-Wendes Janet Ginnard Lelio Marmora Robert Matiru Carmen Perez-Casas UNITAID Jeffrey Murray ADMINISTRACIÓN DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS DE LOS ESTADOS UNIDOS Bui Duc Duong AUTORIDAD DE CONTROL DEL VIH/SIDA DE VIET NAM Khulekani Ngcobo CENTRO VUKUZAKHE DEL VIH Y SIDA

## PERSONAS CON INFECCIÓN POR EL VIH, ORGANIZACIONES COMUNITARIAS Y SOCIEDAD CIVIL

Edwina Pereira ADOLESCENTES CON INFECCIÓN POR EL VIH, INDIA Alex Dane Fraser ARTISTAS EN APOYO DIRECTO Jonas Bahas, R.D. Marte CONSEJO DE ORGANIZACIONES DE SERVICIO DEL SIDA DE ASIA-PACÍFICO Shiba Phurailatpam RED DE PERSONAS POSITIVAS DE ASIA-PACÍFICO Nicolette Burrows Steve Maibel Kay Thi Win RED DE TRABAJADORES SEXUALES DE ASIA-PACÍFICO Natt Kraipet RED TRANSGÉNERO DE ASIA-PACÍFICO Belal Hossain Carole Treston ASOCIACIÓN DE ENFERMERAS PARA EL CUIDADO DEL SIDA Caitlin Mahon AVERT Japhet Aloyce Kalegeya ORGANIZACIÓN CRISTIANA DE EDUCACIÓN Y DESARROLLO Carla Bingham-Ledgister FORO DE SOCIEDAD CIVIL DE JAMAICA Maria Lourdes S. Marin COALICIÓN DE REDES REGIONALES DE ASIA-PACÍFICO Khalil Elouardighi COALICIÓN PLUS Aliou Sylla COALICIÓN PLUS AFRIQUE Olive Mumba EANNASO David Barr EARTHLINK Nataliya Leonchuk UNIÓN DE PERSONAS CON INFECCIÓN POR EL VIH DE EUROPA ORIENTAL Y ASIA CENTRAL Edith Wiggan FUNDACIÓN EDUCATIVA PARA EL CUIDADO INFANTIL Kendale Trapp EMPOWER YOURSELF BELIZE Nick Corby Carolyn Green Victoria Martin Anton Ofield-Kerr, Marcie Shaoul Maria Stacey EQUAL INTERNATIONAL Gennady Roshchupkin COALICIÓN EUROASIÁTICA SOBRE LA SALUD MASCULINA Anna Dovbakh RED DE REDUCCIÓN DE DAÑOS EUROASIÁTICA Giorgio Barbareschi Giulio Maria Corbelli Luis Mendao GRUPO EUROPEO DE TRATAMIENTO DEL SIDA Tatjana Reic ASOCIACIÓN DE PACIENTES HEPÁTICOS EUROPEOS Dara Lehman CENTRO DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CÁNCER FRED HUTCHINSON Omar Sued FUNDACIÓN HUÉSPED Loyce Maturu RED MUNDIAL DEL FONDO DE PROMOTORES Jennifer Bushee Lee Hertel Coco Jervis Anna Zawocicz GNP+ Jamila Headley Asia Russell HEALTH GAP Bartholomew Ochonye ALIANZA INTERNACIONAL HEARTLAND Theobald Owusu-Ansah FUNDACIÓN DE HEPATITIS Rahul Lande HETERO LABS Hamda Djana HGP, DJIBOUTI Damon Grandison HOUSING WORKS Mary Ann Torres ICASO Clive Loveday FONDO CARITATIVO ICVC Florence Anem Shellon Krishna Rebecca Matheson Morolake Odetoynbo CIDEM Alex Ntamatingiro INSTITUTO DE SALUD IFAKARA Alberto La Rosa IMPACTA PERÚ Marama Pala FUNDACIÓN DE VIH Y SIDA INAMORI INDÍGENA Y DEL SUR DEL PACÍFICO Gershom Kapalaula INERELA+ Sergiy Filippovich ALIANZA INTERNACIONAL SOBRE EL VIH/SIDA Zakaria Bahtout Solange Baptiste B. Sylvester Bukiki Alma De Leon Leila Hangal Othoman Mellouk Alexey Mikhaylov ITPC Garth Minotti CONSEJO DE IGLESIAS DE JAMAICA James Kamau MOVIMIENTO PARA EL ACCESO AL TRATAMIENTO DE KENYA Martin Choo SERVICIOS DE APOYO DEL SIDA DE KUALA LUMPUR, MALASIA Sid Naing MARIE STOPES MYANMAR Pyae Sone Aung Theingi Aye Yap Boum Arlene Chua Gilles Van Cutsem Tom Ellman Ruggero Giuliani Eric Goemaere Sharonann Lynch David Maman Elton Mbofana Lucas Molfino Thomas Nierle Tiemtoe Ousseni Teri Roberts Teresa Sebastiani Hein Hten Soe MÉDICOS SIN FRONTERAS Tapiwanashe Kujinga MOVIMIENTO PARA EL ACCESO AL TRATAMIENTO PANAFRICANO Ana Paulina Cel SOCIEDAD PANAMERICANA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Raoul Franker SURINAME PAREA Tobias Ringwald Kim Sigaloff PHARMACCESS Casper Erichsen FUNDACIÓN POSITIVE VIBES Albertina Nyatsi MUJERES POSITIVAS JUNTAS EN ACCIÓN Stergomena Lawrence Tax COMUNIDAD PARA EL DESARROLLO DEL ÁFRICA MERIDIONAL Ethel Pengel STITCHING DOUBLE POSITIVE Mike Podmore STOPAIDS Marcia Ellis COLECTIVO DE MUJERES Dimitry Proskurnin JUNTOS CONTRA LA HEPATITIS Christine Nabiryo TRANSFORMACIÓN DE LAS COMUNIDADES: TODO UN PUEBLO A LA VEZ Tushabe Benjamin IGUALDAD TRANSGÉNERO UGANDA Nicolas Durier Jeremy Ross Annette Sohn TREAT ASIA Nompumelelo Mantangana Luckyboy Edison Mkhondwane Anele Yawa CAMPAÑA DE ACCIÓN DE TRATAMIENTO Mark Harrington GRUPO DE ACCIÓN DE TRATAMIENTO Jim Demarest Romina Quercia Lisa Ross Ruolan Wang VIIV HEALTHCARE Artemus C. Arojado WHITE DOVE COMMUNITY CARE INC. Yuan Wenii RED DE LAS MUJERES CONTRA EL SIDA, CHINA Nyambura Njorge CONSEJO MUNDIAL DE IGLESIAS Gary Blick MÉDICOS CLÍNICOS POR LA SALUD MUNDIAL Charles Gore ALIANZA MUNDIAL SOBRE LA HEPATITIS Jeffrey Acaba YOUTH LEAD Rumbidzai Matewe RED DE PERSONAS CON INFECCIÓN POR EL VIH Y SIDA DE ZIMBABWE

# INVESTIGADORES

Marlowe Natalia ABBOTT PeterReiss CENTRO MÉDICO ACADÉMICO AnneDerache CENTRO DE ESTUDIOS DE SALUD Y POBLACIÓN DE ÁFRICA DeenanPillay INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE SALUD DE ÁFRICA Kenly Sikwese AFROCARB Dan Kuritzkes GRUPO DE ENSAYOS CLÍNICOS DEL SIDA AlexanderChuykov, Michael Weinstein FUNDACIÓN DE ATENCIÓN DE SALUD DEL SIDA AltyngozeI Yazymova CENTRO DE PREVENCIÓN DEL SIDA, TURKMENISTÁN Seth Inzaule, Pascale Ondo FUNDACIÓN AIGHD Iain MacLeod, David Raiser ALDATU BIOSCIENCES Gladys Lungu Wessner ALERE-UNIVERSIDAD DE CAROLINA DEL NORTE Jesse Milan INSTITUTO ALTARUM Francis Ssali SISTEMA DE SALUD ALTRU, UGANDA Raph Hamers AMC-UVA Gilda Jossias AMDEC Ragna Boerma Boerma INSTITUTO DE AMSTERDAM PARA LA SALUD MUNDIAL Y EL DESARROLLO Jean-François Delfraissy ANRS Ryan Figueiredo Shankar Silmula SECRETARÍA DE APCOM Sina Soo APN PLUS Lynette Mabote ARASA Adelina Graciana Alves da Costa Costa SERVICIOS DE SALUD DEL EJÉRCITO, ANGOLA Tadesse Mekonen AVACARE GLOBAL John Stover AVENIR HEALTH Nguyen Quoc Thai HOSPITAL BACH MAI, VIET NAM Abbas Ume FACULTAD DE MEDICINA BAYLOR Rita Atugonza BAYLOR-UGANDA Zhang Fujie HOSPITAL DITAN DE BEIJING Maryna Auchynnikava CENTRO BIELORRUSO DE TECNOLOGÍAS MÉDICAS Anna Klyuchareva ACADEMIA MÉDICA BIELORRUSA Igor Karpov, Anna Vassilenko UNIVERSIDAD MÉDICA ESTATAL DE BELARÚS Chris Rowley BIDMC Francois Dabis ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE BURDEOS Tendani Gaolathe ASOCIACIÓN DEL INSTITUTO DEL SIDA DE HARVARD DE BOTSWANA Ira Dicker, Max Latala BRISTOL- MYERS SQUIBB Richard Harrigan Pamela Lincez Julio Montaner CENTRO PARA EXCELENCIA EN VIH/SIDA DE COLUMBIA BRITÁNICA Rami Kantor Lauren Ledingham UNIVERSIDAD BROWN Anna Hearps James McMahon Gilda Tachedjian INSTITUTO BURNETT Asa Radix CENTRO DE SALUD COMUNITARIA CALLEN LORDE Walter Campos CAVIDI James Brooks CDPACS Mahambou Nsonde Dominique CENTRE DE TRAITEMENT AMBULATOIRE, CONGO Lars Peters CENTRO PARA LA SALUD Y LA INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS, DINAMARCA Christophe Michau CENTRE HOSPITALIER SAINT NAZAIRE Carlos Magis Rodríguez Patricia Uribe Zuniga CENTRO NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DEL VIH Y EL SIDA, MÉXICO AlyHijazi CEU E TERRAS Lejeune Lockett UNIVERSIDAD DE MEDICINA Y CIENCIA CHARLES DREW Anton Pozniak HOSPITAL DE CHELSEA Y WESTMINSTER Wang Qian-Qui ACADEMIA CHINA DE CIENCIAS MÉDICAS Ali Si-Mohammed CHU Sunee Sirivichayakul UNIVERSIDAD CHULALONGKORN Charles Holmes CIDRZ Gustavo Reyes-Teran CIEN/INER, MÉXICO Prosper Chonzi CIUDAD DE HARARE Rito Massuangane ECNT/NAC, MOZAMBIQUE Jean Bosco Elat Nfetam David Kob Same COMITÉ NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE SIDA, CAMERÚN Tarig Abdalla Abdallahim Elfadul DIRECCIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES Y NO TRANSMISIBLES, SUDÁN John Baxter HOSPITAL UNIVERSITARIO COOPER Ibra Ndoye CRCF, DAKAR Dmitry Kireev CRITE Neil Parkin DATA FIRST CONSULTING Risa Hoffman FACULTAD DE MEDICINA DAVID GEFFEN DE UCLA Angela Nagit Lucia Pirtina HOSPITAL DE DERMATOLOGÍA Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES, REPÚBLICA DE MOLDOVA Carl Wild DFH PHARMA, INC. Paulin Somda DIRECTION DE LA LUTTE CONTRE LA MALADIE, BURKINA FASO Abdoulaye Guindo DIRECTION NATIONALE DE LA SANTE, MALÍ Abul Khair Shamsuzzaman DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD, BANGLADESH Isabelle Andrieux-Meyer DNDI, SUIZA Ines Zimba PROYECTO DREAMS Sonia Boender FUNDACIÓN HOLANDESA DE SEGUIMIENTO DEL VIH Esther Dixon-Williams Stephan Dressler EATB Carlos del Rio UNIVERSIDAD EMORY Charles Boucher David Van De Vijver CENTRO MÉDICO ERASMUS, PAÍSES BAJOS Tina Hylton Kong ERTU-CHART, JAMAICA Jens Verheyen HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ESSEN, ALEMANIA Beatriz Grinsztejn INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA EVANDRO CHAGAS Lisa Naeger FDA Natalia Ladnaia CENTRO FEDERAL DEL SIDA, FEDERACIÓN DE RUSIA Vladimir Chulanov INSTITUCIÓN DEL PRESUPUESTO FEDERAL DE CIENCIA, FEDERACIÓN DE RUSIA Kenneth Mayer INSTITUTO FENWAY Stephen Hart FUNDACIÓN FRONTIER SCIENCE Emiliano Bissio FUNDACIÓN CENTRO DE ESTUDIOS INFECTOLÓGICOS Marina Bobkova CENTRO GAMALEYA DE EPIDEMIOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA Saodat Azimova INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGÍA, TAYIKISTÁN Michael Abram Christian Callebaut Richard Haubrich John Martin Michael Miller Jim Rooney GILEAD Rangsimalekha PROGRAMA MUNDIAL CONTRA EL SIDA, TAILANDIA Urvi Parikh EVALUACIÓN MUNDIAL DE LA SENSIBILIDAD A MICROBICIDAS Patrick Noack GLOBAL FUTUREL Stefano Vella CENTRO DE SALUD MUNDIAL V. Mizura UNIVERSIDAD MÉDICA ESTATAL DE GOMEL Bhawani Shanker Kusum GRAM BHARATI SAMITI V. Tsykunov UNIVERSIDAD MÉDICA ESTATAL DE GRODNO Ninive Pelaez GRUPO ESTE AMOR Mark Underwood GSK Karen Olshatkin-Pops CENTRO MÉDICO HADASSAH Vu Quoc Dat UNIVERSIDAD MÉDICA DE HANOI Peter Berman, T.H. Chan Kenneth Freedberg Linda Harrison Phyllis Kanki Jonathan Li Saran Vardhanabhuti Rochelle Walensky ESCUELA DE SALUD PÚBLICA UNIVERSITARIA DE HARVARD Djamel Medjahed HEALTH-BIO-PHARM Desi Andrew Ching HIV & AIDS SUPPORT HOUSE INC. Namda Sagali Djouma HOSPITAL PELTIER, DJIBOUTI José Blanco HOSPITAL CLÍNICO, ESPAÑA Rosa Bologna HOSPITAL DE PEDIATRÍA J.P. GARRAHAN, ARGENTINA Roger Paredes HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL, ESPAÑA Suganthi Thevarajah HOSPITAL DE KUALA LUMPUR Lorena Cabrera-Ruiz HOSPITAL MEDICAL SUR, MÉXICO Africa Holguin HOSPITAL RAMON Y CAJAL-IRYCIS, ESPAÑA Ernesto Martínez Buitrago HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VALLE "EVARISTO GARCÍA " E.S.E., COLOMBIA Celia Maxwell UNIVERSIDAD HOWARD Frank Burkybile HRSA Alexandra Calmy HÔPITAUX UNIVERSITAIRES DE GENÈVE, SUIZA Elaine Abrams Anna Deryabina Pietro Di Matteo Nathalie Elong Wafaa El-Sadr Ruby Fayorsey Jessica Justman Yelena Kodussova I CAP EN UNIVERSIDAD DE COLUMBIA Stephen Macauley INDUCTIVEHEALTH INFORMATICS Dmitry Paduto HOSPITAL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE MINSK Nikoloz Chkhartishvili CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS, SIDA E INMUNOLOGÍA CLÍNICA, GEORGIA Christophe Rodriguez Eve Todesco Benoit Visseaux IINSERM UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT Corinne Klingler INSTITUTO DE ÉTICA, HISTORIA Y TEORÍA DE LA MEDICINA, ALEMANIA Nicaise Ndembi INSTITUTO DE VIROLOGÍA HUMANA, NIGERIA Martin Daumer INSTITUTO DE INMUNOLOGÍA Y GENÉTICA, ALEMANIA Erkin Musabaev INSTITUTO DE VIROLOGÍA, UZBEKISTÁN Sidi El Wafi INSTITUT NATIONAL D'HEPATO-UIROLOGIE, MAURITIUS Luis Soto-Ramirez INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN, MÉXICO Patricia Caballero INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, PERÚ José Carlos Couto-Fernandez INSTITUTO OSWALDO CRUZ, BRASIL Katayoun Tayeri CENTRO DE INVESTIGACIÓN IRANÍ DEL VIH Y EL SIDA Amandine Cournil IRD Avelin Aghokeng IRD-CREMER Marc Noguera-Julian IRSICAIXA Veerle Van Eygen Johan Vingerhoets JANSSEN Charles Flexner Joel Gallant Deborah Persaud David Peters Thomas Quinn Andrew Redd UNIVERSIDAD JOHNS HOPKINS Paul Stoffels JOHNSON & JOHNSON Pedro Cahn JUAN A. FERNANDEZ HOSPITAL, ARGENTINA Jennifer Kates FUNDACIÓN FAMILIA KAISER Hiroki Nakatani UNIVERSIDAD KEIO Amin Hassan PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE LA FUNDACIÓN KEMRI/ WELLCOME Fredrick Sawe INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA DE KENYA Rebecca Guy Mohammed Jamil Anthony Kelleher Skye McGregor UNIVERSIDAD KIRBY Alexander Yurchenko CENTRO DEL SIDA DE LA CIUDAD DE KYIV Svitlana Doan UNIVERSIDAD MÉDICA DE KYIV Sandrine Reigadas LABORATOIRE DE VIROLOGIE, CHU DE BORDEAUX Karl Stefic LABORATOIRE DE VIROLOGIE, CHU DE TOURS Jacques Bony LABORATOIRE NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE, HAITI Maria Gabriela Barbas LABORATORIO CENTRAL DE CÓRDOBA, ARGENTINA Alastair Vasileuskaya LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO DE VIH/SIDA Carole Wallis LANCET AND BARC-SA Jacques Mokhbat LAUMCRH Jean William "Bill" Pape LES CENTRES GHESKIO Anna Geretti Andrew Hill UNIVERSIDAD DE LIVERPOOL Davide Mileto HOSPITAL L.SACCO Evans Odhiambo Opany



LVCT HEALTH, KENIA Sasisopin Kiertburanakul Sureeporn Punpuing Somnuek Sungkanuparph MUNIVERSIDAD MAHIDOL Salim Abdoal Karim ESCUELA DE SALUD PÚBLICA MAILMAN Phineas S. Makurira  
 MAKURIRA MEMORIAL CLINIC Sunil Mehra INSTITUTO DE SALUD MATERNOINFANTIL MAMTA, INDIA Emily Hyle HOSPITAL GENERAL DE MASSACHUSETTS Thibault Mesplede  
 CENTRO MCGILL DEL SIDA BrennerBluma, Mark Wainberg UNIVERSIDAD MCGILL, CANADÁ Trare Bouyagui MEDECIN Almoustapha Issiaka Maiga LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS DEL  
 HOSPITAL DOCENTE GABRIEL TOURE Daria Hazuda Sandra Lehman MERCK Edwin Sanders IGLESIA INTERCONFESIONAL METROPOLITANA DE NASHVILLE DunLiang MOGENEDX LC  
 HughesLoermba HOSPITAL MONFORT ChristosPetrooulos MONOGRAM BIOSCIENCE Paula Munderi Deogratus Ssemwanga MRC UGANDA Mary Glenn Fowler COLABORACIÓN DE INVESTIGACIÓN MUJHU  
 Richard Benarous MUTABILIS Martin Obermeier MVZ MIB Rosa Pedro MWENHO Aubin Nanfack FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE NUEVA YORK Marc Wirden HOSPITAL PITIÉ-  
 SALPÊTRIÈRE Bocar Saar PNLHC ConradTonoukouen PNLS, BENIN David Glohii Moho PROGRAMA NACIONAL DE VIH/SIDA, CÔTE D'IVOIRE Zakillatou Adam PROGRAMA NACIONAL DE VIH/  
 SIDA, Nayra Rodriguez UNIVERSIDAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE PONCE, PUERTO RICO Solange Ouedrango PROGRAMME SECTORIEL SANTE DE LUTTE CONTRE LE SIDA ET  
 LES IST, BURKINA FASO Zhanna Trumova PROYECTO ECHO, KAZAJSTÁN Chris Archibald, Hezhao Ji, Siddika Mithani, Susanna Ogunnaike-Cooke, Claudia Rank, Paul Sandstrom Winnie Siu ORGANISMO DE SALUD PÚBLICA  
 DEL CANADÁ Brighton Gweza, Tabeth Mary Mhonde INICIATIVA REGIONAL DE APOYO PSICOSOCIAL, ZIMBABWE Robert Lloyd Jr. RESEARCH THINK TANK, INC. Mohamed Amoud RESEAU  
 DJIBOUTIENNE DES PWIH Lord James O'Neill EXAMEN SOBRE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS, REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE Mary  
 Natoli UNIVERSIDAD RICE Norbert Bannert, Andrea Hauser INSTITUTO ROBERT KOCH Cheryl Jennings CENTRO MÉDICO UNIVERSITARIO RUSH Etienne Karita GRUPO DE INVESTIGACIÓN DEL  
 VIH DE ZAMBIA Y RWANDA, PROYECTO SAN FRANCISCO Pleuni Pennings UNIVERSIDAD ESTATAL DE SAN FRANCISCO Rosario Jessica Tactacan-Abrenica HOSPITAL DE SAN LAZARO,  
 FILIPINAS Erick N. Kamangu FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE KINSHASA Zuridin Nurmatov ASOCIACIÓN CIENTÍFICA Y DE INVESTIGACIÓN "MEDICINA PREVENTIVA",  
 KIRGUISTÁN Mark Heywood SECTION 27 Mousa Seydi SERVICE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES, SENEGAL Federico Garcia SERVICIO ANDALUZ DE SALUD, ESPAÑA Nandi  
 Siegfried CENTRO COCHRANE SUDAFRICANO Tulio de Oliveira RED DE TRATAMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ÁFRICA MERIDIONAL Sushil Khatri SPARSHA NEPAL Dana Clutter Alison  
 Feder David Katzenstein Justen Manasa Soo-Yon Rhee Robert Shafer UNIVERSIDAD DE STANFORD Tiberiu Holban UNIVERSIDAD MÉDICA Y FARMACÉUTICA ESTATAL NICOLAE TESTEMITANU Samira Faf-Kremer  
 HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ESTRASBURGO Abdelmouneim Eltayeb Abdo Gado SOCIEDAD DE GASTROENTEROLOGÍA DE SUDÁN Simon Collins TAG, REINO UNIDO LeoYee Sin HOSPITAL TAN TOCK  
 SENG, SINGAPUR Mohamed Chakroun HOSPITAL DOCENTE FATTOUMA BOURGUIBA-5019 MONASTIR, TÚNEZ Serge Eholie TECICHVILLE HOSPITAL, CÔTE D'IVOIRE Dan Turner CENTRO  
 MÉDICO SOURASKY TEL AVIV Praphan Phanuphak CENTRO DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL SIDA DE LA CRUZ ROJA TAILANDESA Charles George HOSPITAL PRÍNCIPE DE  
 GALES, AUSTRALIA Michael Jordan CENTRO MÉDICO DE TUFTS John Coffin UNIVERSIDAD TUFTS Mina Hossainipour UNC PROJECT-MALAWI Horacio Salomon UNIVERSIDAD DE BUENOS  
 AIRES Augusto Figueiredo Augusto UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA, PORTUGAL Hamid Vega UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Stefano Rusconi UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
 DI MILANO Jade Ghosn Christine Rouzioux UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES Lambert Assoumou Marie-Laure Chaix Constance Delaugere UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT Dami Collier Ravindra Gupta Andrew Phillips  
 Anna Schultze Anna Tostevin Ellen White White COLEGIO UNIVERSITARIO DE LONDRES Patricia Pinson Camille Turniotto HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURDEOS Roif Kaiser HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 INTERNACIONAL DE COLONIA Marek Widera HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ESSEN, CANADÁ Andreas Jahn Elena Knops HOSPITAL UNIVERSITARIO GABRIEL TOURE, MALÍ Huldrych  
 Günthard Karin Metzner HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ZURICH Marije Hofstra Annemarie Wensing CENTRO MÉDICO UNIVERSITARIO DE UTRECHT Matthias Egger UNIVERSIDAD DE BERNA Kgomotso  
 UNIVERSIDAD DE BOTSWANA Judith Currier Robert Schooley UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA, LOS ANGELES Judith Auerbach Elvin Geng Robert Grant Diane Havir Vivek Jain UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA,  
 SAN FRANCISCO Jens Lundgren UNIVERSIDAD DE COPENHAGUE Widad Al-Nakib UNIVERSIDAD DE KUWAIT Quarraisha Abdoal Karim Nompumelelo Mkhwanazi Jerome Singh UNIVERSIDAD DE KWAZULU  
 NATAL Mar Pujades-Rodriguez UNIVERSIDAD DE LEEDS Anne-Mieke Vandamme UNIVERSIDAD DE LOVAINA Sylvia Ojoo UNIVERSIDAD DE MARYLAND Mark Boyd UNIVERSIDAD DE NUEVA  
 GALES DEL SUR, AUSTRALIA Lauren Berner John Mellors Nicolas Sluis-Oremer UNIVERSIDAD DE PITTSBURGH Francesca Ceccherini-Silberstein Carlo-Federico Perno Maria Mercedes Santoro UNIVERSIDAD DE ROMA  
 TOR VERGATA Andrea De Luca UNIVERSIDAD DE SIENA Sofia Gruskin UNIVERSIDAD DEL SUR DE CALIFORNIA Geoffrey Barrow UNIVERSIDAD DE LAS INDIAS OCCIDENTALES Maria  
 Papathanasopoulos UNIVERSIDAD DEL WITWATERSRAND Ian Andrews Connie Celum Michael Chung Robert Coombs Lisa Frenkel Nikiki Higa Ruth Kanthula Barry Lutz Nuttada Panpradist Annie Wong-On-Wing UNIVERSIDAD DE  
 WASHINGTON Mupedziswa Mutizwa UNIVERSIDAD DE ZIMBABWE Johan Lennerstrand UNIVERSIDAD DE UPPSALA Nagalineswaran Kumarasamy CENTRO URG PARA LA INVESTIGACIÓN  
 SOBRE EL SIDA, INDIA Pontiano Kaleebu UNIDAD DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL SIDA UURI/MRC DE UGANDA V. Semenov UNIVERSIDAD MÉDICA ESTATAL DE VITEBSK,  
 BELARÚS Peter Coakley Linda Jagodzinski INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DEL EJÉRCITO WALTER REED Jennifer Reuer DEPARTAMENTO DE SALUD DEL ESTADO DE WASHINGTON Jean Pape  
 FACULTAD DE MEDICINA WEILL CORNELL, HAITÍ Robert Power CENTRO DE LA FUNDACIÓN WELLCOME DE ÁFRICA Eric J. Arts W UNIVERSIDAD OCCIDENTAL, CANADÁ Anne Raahauge  
 CENTRO COLABORADOR DE LA OMS PARA VIH Y HEPATITIS Ivana Bozicevic CENTRO COLABORADOR DE LA OMS PARA VIGILANCIA DE LA INFECCIÓN POR EL VIH ALBERTO  
 MATTEOLI CENTRO COLABORADOR DE LA OMS PARA TUBERCULOSIS E INFECCIÓN POR EL VIH Y ELIMINACIÓN DE LA TUBERCULOSIS Francesca Conradie CONSORCIO DE  
 SALUD WITS Francois Venter INSTITUTO WITS DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA Ruth Macklin UNIVERSIDAD YESHIVA Y Nicholas Paton FAC. DE MEDICINA LIN LOO YONG

## ORGANISMOS DE DESARROLLO BILATERALES Y MULTILATERALES Y DONANTES

Peter Ehrenkranz Emilio A. Emini Geoff Garnett Steve Landry Papa Salif Sow FUNDACIÓN BILL Y MELINDA GATES Carolyn Amole Paul Domanico Herb Harwell Linda Lewis Trevor Peter Mphu Ramatlapeng David  
 Ripin Nandita Sughandi Melynda Watkins CHAI Sarah Boulton Daniel Graymore Jason Lane Charlotte Watts DFID Jennifer Cohn Stephen Lee Charles Lyons Lynne Mofenson FUNDACIÓN ELIZABETH GLASER DE  
 LUCHA CONTRA EL SIDA PEDIÁTRICO Albert Siemens FUNDACIÓN FHI Darren Walker FUNDACIÓN FORD Joyce Seto GLOBAL AFFAIRS CANADA Musimbi Kanyoro FONDO  
 MUNDIAL PARA LAS MUJERES Deborah Bix Kerry Dierberg Reuben Granich Carol Langley Lisa Nelson OGAC James Goldston Els Torrelee FUNDACIÓN SOCIEDAD ABIERTA Julia Martin  
 PEPFAR Lee Abdelfadil Evelyn Anseh Lucie Blok Ade Fakoya Subhash Hira Osamu Kunii Obinna Onyekwena George Sakvarelidze Kate Thomson Kirsi Viisainen Dalilia Zachary FONDO MUNDIAL Anouk Amzel John Crowley  
 Robert Ferris Jacqueline Firth Mionelle Kim Lana Lee Catherine Lijinsky Thomas Minor Elizabeth Russell Meena Srivastava USAID David Wilson BANCO MUNDIAL



# OMS

Gayane Ghukasyan **ARMENIA** Kamar Rezwan **BANGLADESH** Viatcheslav Grankov **BELARÚS** Telesphore Houansou **BENIN** Ugyen Wangchuk **BHUTÁN** Tebogo Madidimalo **BOTSWANA** Bazie Babou Kouadio Yeboue Souleymane Zan **BURKINA FASO** Jean Francois Busogoro Denise Nkezimana **BURUNDI** Carolina Gomes **CABO VERDE** Barbara Etoa Etienne Kembou Irene Yakana Emah **CAMERÚN** Noel Djémadi Oudjel **CHAD** Francoise Bigirimana Oumar Coulibaly Frank John Lule Jescah Mhike Mireille Mouele Lolo Jean Bosco Ndiokubwayo Harilala Nirina Razakosoa Magda Robalo **OFICINA REGIONAL PARA ÁFRICA, CONGO** Marie Catherine Barouan **CÔTE D'IVOIRE** Ivana Bozicevic **CROACIA** Casimir Mamzeno Bernadette Mbu Nkolomonyi **REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DEL CONGO** Elena Chulkova Tifenn Humbert Lali Khotenashvili Antons Mozalevskis Elena Raahauge **OFICINA REGIONAL PARA EUROPA, DINAMARCA** Alaa Hashish Wanis Iman **EGIPTO** Fekadu Adugna Aschalew Endale Fita Azmach Gebregiorgis Ghion T Mengistu Seblowongel Nigussie **ETIOPÍA** Dinnuy Kombate-Noudji Saliyou Sanni Henriette Wembanyama **GABÓN** Nino Mamulashvili **GEORGIA** Doe Roseline Dansowaa Felicia Owusu-Antwi **GHANA** Inacio Alvarenga **GUINEA-BISSAU** Khurshid Alam Hyder Razia Narayan Pendse B.b. Rewari **OFIINA REGIONAL PARA ASIA SUDORIENTAL, INDIA** Beatricia Iswari Tiara Nisa **INDONESIA** Brian Chirombo Christine Kisia **KENYA** Susan Tembo **LESOTHO** Richard Banda Ishamel Nyasulu Ellen Thom **MALAWI** Mohamed Abdel Aziz Boubacat Mohamed Mohamed Cheikh **MAURICIO** Silviu Ciobanu **MOLDOVA** Alicia Carbonell **MOZAMBIQUE** Phavady Bollen Masami Fujita **MYANMAR** Sirak Hailu Desta Tiruneh **NAMIBIA** Nihal Singh Nepal Rex Mpazanje **NIGERIA** Kutbuddin Kakar **PAKISTÁN** Shinsuke Miyano **PAPUA NUEVA GUINEA** Naoko Ishikawan Linh-Vi Le Ying-Ru Jacqueline Lo **OFICINA REGIONAL PARA EL PACÍFICO OCCIDENTAL,** Claudina Augusto Da Cruz Maria Quaresma G Dos Anjos **SANTO TOMÉ Y PRÍNCIPE** Sarah Barber Augustin Ntilivumunda **SUDÁFRICA** Benjamin Chemwolo Moses Mutebi Nganda **SUDÁN DEL SUR** Sheikh Abdallah Elsheikh Ali **SUDÁN** Sithembile Dlamini-Ngeketo **SWAZILANDIA** Pedro Alonso Annabel Baddaley Naye Bah Andrew Ball Rachel Beanland Silvia Bertagnolio Michel Buesenberg Meg Doherty Philippa Easterbrook Shaffiq Essajee Carmen Figueroa Nathan Ford Vincent Habiyambere Hiwot Haile-Selaisse Gottfried Hirschall Yvan Hutin Daniel Low-Ber Virginia Macdonald Chantal Mignone Oyuntungalag Namjilsuren Martina Penazzato Carmem Pessoa Da Silva Pascal Ringwald Mubashar Sheikh Vindi Singh Marcus Sprenger David Sunderland Liz Tayler Elvira Teodora Marco Vitoria Lara Vojnov Karin Weyer **SEDE, SUIZA** Firdavs Kurbonov **TAYIKISTÁN** Mukta Sharma Sonam Wangdi Dongbao Yu **TAILANDIA** Koko Lawson-Evi **TOGO** Mugagga Kaggwa Olive Sentumbwe-Mugisa **UGANDA** Alexey Bobrik **UCRANIA** Theopista John Kabuteni **REPÚBLICA UNIDA DE TANZANÍA** Massimo Ghidinelli Giovanni Ravasi **OFICINA REGIONAL PARA LAS AMÉRICAS, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA** Jamshid Gadoev **UZBEKISTÁN** Lastone Chitembo Sarai Manja Malumo **ZAMBIA** Christine Chakanyuka Musanhu, Trevor Kanyowa, Buhle Ncube, Fabian Ndenzako, Morkor Newman **ZIMBABWE**

# INDICE

<b>Resumen</b> .....	<b>11</b>
<b>Siglas</b> .....	<b>12</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>13</b>
<b>Parte 1: La amenaza emergente de la farmacorresistencia del VIH</b> .....	<b>14</b>
Farmacorresistencia previa al tratamiento.....	14
Farmacorresistencia del VIH adquirida.....	16
Impacto de la farmacorresistencia del VIH y camino por delante .....	17
<b>Parte 2: Un llamamiento a la acción</b> .....	<b>20</b>
Perspectiva.....	20
Metas .....	20
Objetivos específicos.....	20
Alcance .....	21
Objetivos estratégicos .....	21
OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: PREVENCIÓN Y RESPUESTA .....	21
Prevención de la farmacorresistencia del VIH.....	21
Respuesta a la farmacorresistencia del VIH.....	22
OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA.....	22
Seguimiento de los servicios de tratamiento de infección por el VIH en consultorios TAR.....	22
Seguimiento de la resistencia .....	23
OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN.....	24
OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CAPACIDAD EN MATERIA DE LABORATORIOS.....	24
OBJETIVO ESTRATÉGICO 5: GOBERNANZA Y MECANISMOS HABILITADORES.....	25
<b>Parte 3: Responsabilidad compartida respecto a la FRVIH</b> .....	<b>26</b>
<b>Parte 4: El marco de actuación frente a la frvih</b> .....	<b>27</b>
OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: PREVENCIÓN Y RESPUESTA .....	27
OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA.....	30
OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN.....	31
OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CAPACIDAD EN MATERIA DE LABORATORIOS.....	32
OBJETIVO ESTRATÉGICO 5: GOBERNANZA Y MECANISMOS HABILITADORES.....	33
<b>Parte 5: Ejecución, seguimiento y notificación</b> .....	<b>35</b>
Seguimiento y evaluación.....	35
Documentos técnicos que apoyan los objetivos estratégicos del plan de acción mundial sobre la FRVIH.....	35
<b>Bibliografía</b> .....	<b>36</b>

Los anexos referidos en este documento están disponibles <http://www.who.int/hiv/topics/drugresistance/>

**AnexoWeb 1. Marco de seguimiento y evaluación**

**Anexo Web 2. Plan de ampliación para la vigilancia de la FRVIH**

# RESUMEN

La lucha contra la resistencia a los antimicrobianos (RAM) es una prioridad mundial que requiere una acción coordinada de todos los sectores del gobierno y los diversos niveles de la sociedad. Reducir al mínimo la aparición y la transmisión de la farmacoresistencia del VIH (FRVIH) es una parte crucial del compromiso mundial para afrontar los desafíos que plantea la resistencia a los antimicrobianos. Si no se aborda con urgencia, el aumento de los niveles de resistencia a los medicamentos antirretrovirales (ARV) generalmente utilizados podría poner en peligro el éxito de las medidas destinadas a expandir a mayor escala el tratamiento antirretroviral (TAR) y la respuesta más amplia frente al VIH.

En el informe de la OMS sobre la farmacoresistencia del VIH del 2017 se pone de manifiesto el aumento constante de la prevalencia de la FRVIH desde el 2001 en las personas que inician un tratamiento antirretroviral de primera línea, sobre todo en África oriental y meridional. La prevalencia de la FRVIH en las personas que iniciaron un tratamiento antirretroviral de primera línea (farmacoresistencia previa al tratamiento o FRP) fue del 6,8% en el 2010, y los cálculos basados en encuestas recientes representativas a nivel nacional indican niveles de FRP situados por encima del 10% para los fármacos ARV de primera línea recomendados por la OMS que son ampliamente utilizados en muchos países.

A fines del 2016, 19,5 millones de personas estaban recibiendo algún tipo de TAR que salva vidas. La recomendación de la OMS de "tratar a todos" hará que otros 17,2 millones de personas inicien el TAR, con lo que se alcanzará un total de 36,7 millones de personas que deberán mantener de forma satisfactoria un tratamiento de por vida. La FRVIH se asocia a una mala evolución clínica y a una reducción de la efectividad de los fármacos ARV. A medida que se continúe ampliando a mayor escala el tratamiento para el VIH, la comunidad mundial deberá estar atenta al surgimiento de la FRVIH y a la urgente necesidad de proteger la efectividad de los fármacos ARV que existen actualmente y de los nuevos que se introduzcan.

La prevención y el manejo de la FRVIH es un componente clave de una respuesta integral y efectiva frente al VIH, y debe

integrarse en esfuerzos más amplios para asegurar su sostenibilidad y su máximo impacto. Es esencial que las acciones para dar seguimiento, prevenir y responder a la FRVIH se ejecuten al nivel clínico, programático y de políticas públicas, para abordar los múltiples factores que impulsan la FRVIH.

La meta de este plan de acción mundial es articular las medidas sinérgicas que serán necesarias para evitar que la FRVIH menoscabe los esfuerzos realizados para alcanzar los objetivos mundiales en cuanto a la salud y el VIH, y para proporcionar el tratamiento más eficaz a todas las personas con infección por el VIH, incluidos los adultos, los grupos de población clave, las mujeres durante el embarazo y la lactancia, los niños y los adolescentes. El plan de acción mundial tiene cinco objetivos estratégicos: 1) prevención y respuesta; 2) seguimiento y vigilancia; 3) investigación e innovación; 4) capacidad de laboratorio; y 5) gobernanza y mecanismos facilitadores. Tiene su base en los principios rectores del enfoque de salud pública, de la acción conjunta, coordinada e integrada, de la apropiación por parte del país, del énfasis en los países de alto impacto, de la inversión sostenible, y del uso de métodos estandarizados para el seguimiento de la resistencia y para lograr un impacto de las acciones aplicadas.

Este plan de acción mundial se elaboró con la participación plena de los asociados clave (por ejemplo, los CDC, el Fondo Mundial y el PEPFAR). Proporciona a los países y a los asociados nacionales e internacionales un marco de referencia que, cuando se aplique de manera conjunta entre el 2017 y el 2021, contribuirá al logro de las metas mundiales 90-90-90 de acción acelerada para el 2020 (un 90% de todas las personas con infección por el VIH conocerán su estado con respecto a dicha infección, un 90% de todas las personas con diagnóstico de infección por el VIH recibirán TAR, y un 90% de todas las personas que tengan acceso al TAR alcanzarán la supresión de la carga viral), así como a poner fin a la epidemia del sida como amenaza de salud pública para el 2030.

# SIGLAS

<b>ARV</b>	antirretroviral (medicamento)
<b>EFV</b>	efavirenz
<b>Fondo Mundial</b>	Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria
<b>FRA</b>	armacorresistencia del VIH adquirida
<b>FRP</b>	farmacorresistencia del VIH previa al tratamiento
<b>FRT</b>	farmacorresistencia del VIH transmitida
<b>FRVIH</b>	farmacorresistencia del VIH
<b>IP</b>	inhibidor de la proteasa
<b>ITIN</b>	inhibidor de la transcriptasa inversa análogo de los nucleósidos
<b>ITINN</b>	inhibidor de la transcriptasa inversa no análogo de los nucleósidos
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONUSIDA</b>	Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida
<b>PEP</b>	profilaxis posterior a la exposición
<b>PEPFAR</b>	Plan de Emergencia del Presidente de los Estados Unidos para el Alivio del Sida
<b>PrEP</b>	profilaxis previa a la exposición
<b>PTMI</b>	prevención de la transmisión maternoinfantil del VIH
<b>RAM</b>	resistencia a los antimicrobianos
<b>TAR</b>	tratamiento antirretroviral
<b>TDF</b>	tenofovir



# INTRODUCCIÓN

El plan de acción mundial sobre la farmacorresistencia del VIH (FRVIH) se suma al nuevo compromiso mundial de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de acabar con la epidemia de sida para el 2030. La Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH, 2016-2021 (1), adoptada por la 69.ª Asamblea Mundial de la Salud en mayo del 2016 (2), y la Declaración política de la Reunión de Alto Nivel de las Naciones Unidas del 2016 para poner fin al sida comprometen a los países en la consecución de los objetivos 90-90-90 para el 2020. Estos objetivos prevén que un 90% de las personas con infección por el VIH conozcan su estado, un 90% de las personas diagnosticadas de infección por el VIH reciban tratamiento antirretroviral (TAR), y un 90% de las personas con infección por el VIH y que reciben TAR alcancen una supresión sostenida de la carga viral. La FRVIH amenaza con menoscabar los esfuerzos para alcanzar estas metas. El plan de acción mundial sobre la FRVIH define el problema y delimita las funciones y las acciones que deben emprender los países, la OMS y otros interesados directos. Está en consonancia con el plan de acción mundial más amplio sobre la resistencia a los antimicrobianos (RAM) (3) y procura reactivar y establecer acciones destinadas a abordar la FRVIH en todos los niveles de la respuesta al VIH.

El plan se ha elaborado mediante un amplio proceso de consulta durante más de 12 meses (2015-2017), con aportaciones de casi 800 personas de más de 100 países, y más de 350 organizaciones. Los asociados clave como los CDC, el Fondo Mundial y el PEPFAR aportaron contribuciones al proyecto completo. El proceso incluyó seis consultas regionales (entre abril y septiembre del 2016) con la participación de representantes del ministerio de salud de 69 países, numerosas reuniones de expertos y

consultas individuales con los interesados directos con la participación de representantes del ministerio de salud de 69 países, numerosas reuniones de expertos y consultas individuales con los interesados directos. En la Conferencia Internacional sobre el Sida de julio del 2016 celebrada en Durban se presentó una versión preliminar de consulta, que se puso a disposición en línea para consultas de forma abierta a través de Internet, entre julio y octubre del 2016. Se consultó a 52 representantes de la sociedad civil de 25 países, y se organizaron dos seminarios por Internet con más de 100 participantes en diciembre del 2016 para otras aportaciones adicionales.

El plan de acción mundial sobre la FRVIH proporciona un marco integral para la acción mundial y nacional por parte de los países, la OMS y otros interesados directos, y describe un conjunto de intervenciones y recursos para orientar la respuesta a la FRVIH, que incluye los siguientes componentes:

- *Informe sobre la farmacorresistencia del VIH:* este informe elaborado por la OMS para difundir datos sobre la prevalencia mundial de la FRVIH se usará para aportar información sobre los avances en la ejecución del plan de acción mundial y en las respuestas mundiales y nacionales de los países a la FRVIH.
- *Directrices y herramientas de ejecución sobre la FRVIH:* proporcionarán una orientación autorizada a los países y los ejecutores de los programas en lo que respecta a la selección y ejecución de intervenciones destinadas al seguimiento, la prevención y el manejo de la FRVIH, como se describe en el plan de acción mundial.



# PARTE 1: LA AMENAZA EMERGENTE DE LA FARMACORRESISTENCIA DEL VIH

A lo largo de los 15 últimos años, la ampliación a mayor escala del tratamiento de la infección por el VIH ha tenido un impacto importante en las enfermedades asociadas con el VIH, al evitar muertes relacionadas con el sida, prevenir nuevas infecciones por el VIH y reducir los costos (4), lo que contribuirá al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (5). A pesar de los importantes avances que se han producido en la prevención y el tratamiento del VIH, los países siguen teniendo graves brechas en la prestación de los servicios de TAR, como la retención insuficiente en los servicios de tratamiento y atención, los desabastecimientos de medicamentos, el uso deficiente

de las pruebas de la carga viral, y un apoyo insuficiente a la población para la adhesión al tratamiento, que favorecen la aparición y la transmisión de la FRVIH (6). A medida que se incrementen los esfuerzos por ampliar el uso del tratamiento y haya más personas que reciban fármacos antirretrovirales (ARV) para el tratamiento o la prevención del VIH, es probable que se produzca un aumento adicional de los niveles de FRVIH (recuadro 1) que puede poner en peligro los efectos beneficiosos sustanciales ya obtenidos en la respuesta al VIH, y comprometer los esfuerzos realizados para ampliar aún más el tratamiento y lograr un mayor impacto a nivel mundial.

## Recuadro 1. Definiciones de la farmacorresistencia del VIH

La FRVIH es causada por un cambio (mutación) en la estructura genética del VIH que afecta a la capacidad de un medicamento o una determinada combinación de medicamentos de bloquear la replicación del virus. Todos los medicamentos ARV actuales, incluidos los de las clases más nuevas, corren el riesgo de pasar a ser parcial o plenamente inactivos como consecuencia de la aparición de un virus resistente. En términos generales, hay tres categorías principales de FRVIH:

1. FRVIH adquirida (FRA), que aparece cuando surgen mutaciones del VIH como consecuencia de la replicación viral en las personas que reciben medicamentos ARV.
2. FRVIH transmitida (FRT), que se detecta en personas que no han sido tratadas anteriormente con medicamentos ARV y no tienen antecedentes de exposición a dichos medicamentos. La FRT se produce cuando personas no infectadas anteriormente sufren una infección por un virus que tiene las mutaciones de farmacorresistencia.
3. FRVIH previa al tratamiento (FRP), que se detecta en personas que no han sido tratadas anteriormente con medicamentos ARV e inician un TAR, o en personas con una o varias exposiciones previas a medicamentos ARV que inician o reinician un TAR de primera línea. La FRP es una farmacorresistencia transmitida, adquirida o de ambos tipos. La FRP puede haberse transmitido en el momento de la infección (es decir, FRT), o puede haberse adquirido como consecuencia de una o varias exposiciones previas a medicamentos ARV, como ocurre en las mujeres expuestas a medicamentos ARV para la prevención de la transmisión materno-infantil (PTMI) del VIH, en personas que han recibido una profilaxis previa a la exposición (PrEP), o en personas que reinician un TAR de primera línea después de un período de interrupción del tratamiento sin que haya habido un fracaso virológico documentado.

**No tratado anteriormente con medicamentos ARV ("naïve para ARV").** Este término se aplica a las personas que no tienen antecedentes de exposición única o múltiple a medicamentos ARV

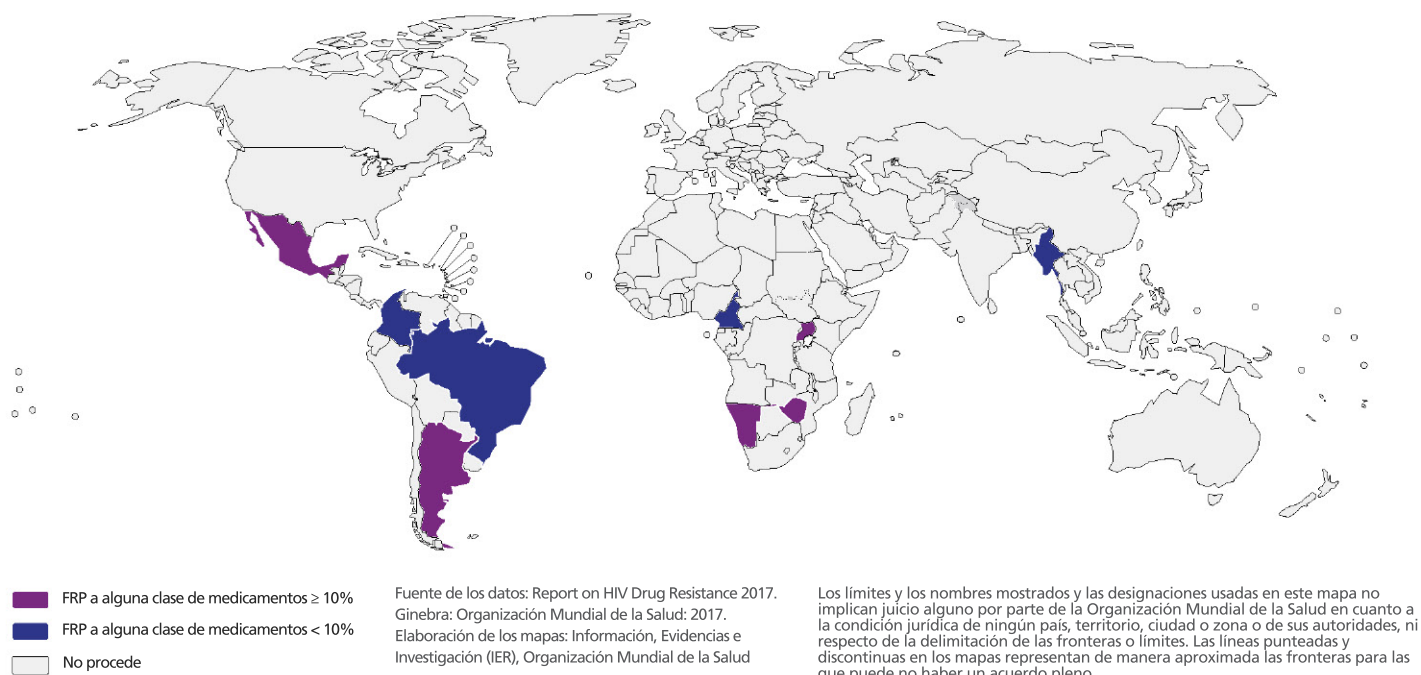
## Farmacorresistencia del VIH previa al tratamiento

En el informe de la OMS del 2017 sobre la farmacorresistencia del VIH se presentan datos de países que realizaron encuestas representativas a nivel nacional de la FRP entre

el 2014 y el 2016. Siete de los 11 países con encuestas estimaron una prevalencia de la FRP superior al 10% en los adultos que iniciaban un TAR (Argentina, Guatemala, México, Namibia, Nicaragua, Uganda y Zimbabwe) (7) (figura 1). Se registró una FRP a los inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de nucleósidos (ITINN) superior al 10% en seis de los 11 países.



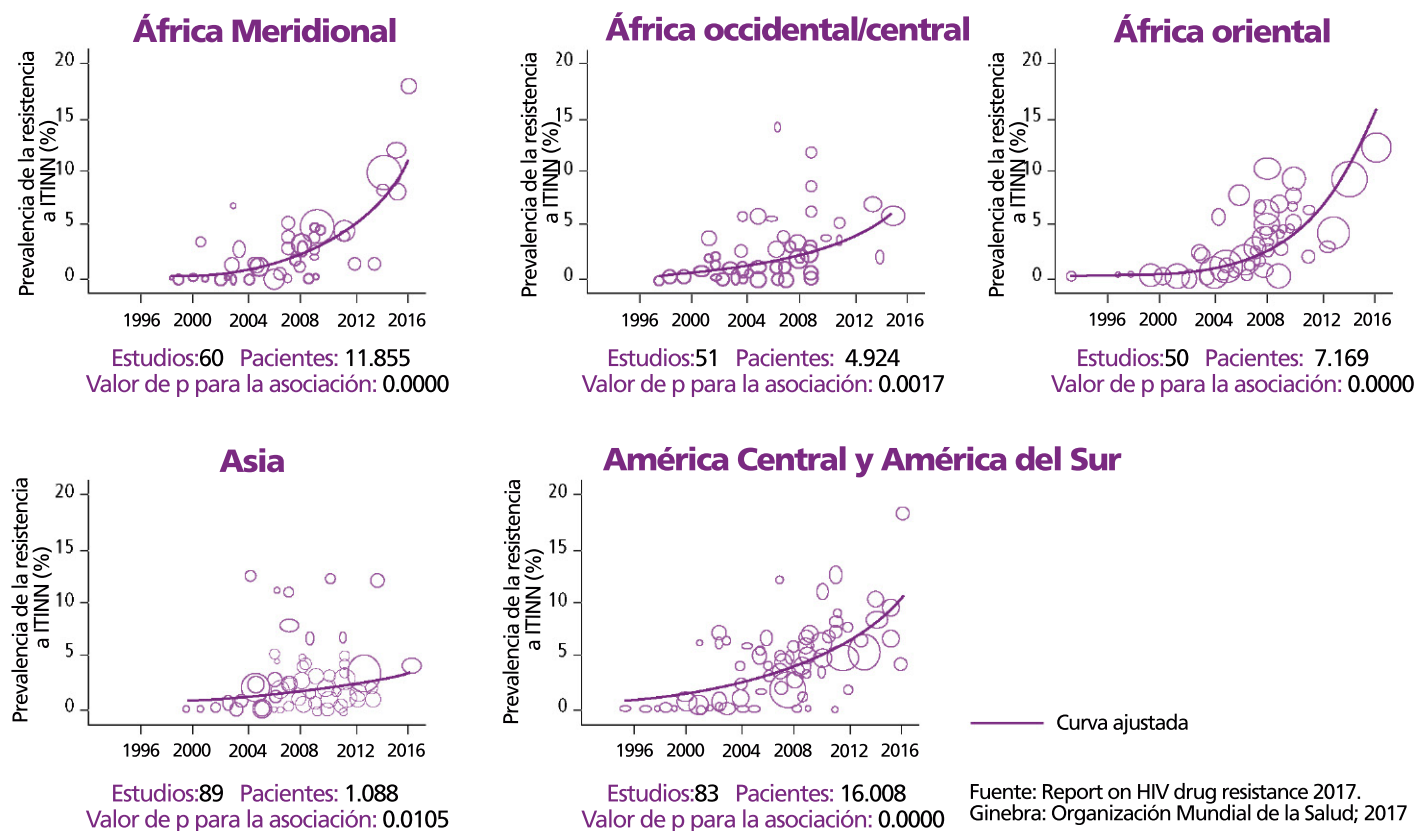
**Figura 1. Encuestas de la OMS sobre farmacoresistencia del VIH previa al tratamiento, 2014-2016**



A nivel mundial, la prevalencia de la FRP a los medicamentos ITINN<sup>1</sup> ha aumentado significativamente desde el 2001, en paralelo con la expansión de la cobertura del TAR (7). Este ascenso se ha observado más rápidamente en los

estudios publicados de África oriental (aumento gradual anual estimado de un 29%) y África meridional (23%), en comparación con los de África occidental y central (17%), América Latina (15%) y Asia (11%) (7) (**figura 2**).

**Figura 2. Prevalencia de la resistencia a ITINN previa al tratamiento en diversos estudios, por año calendario**



1. Que forman parte de los esquemas de TAR de primera línea recomendados por la OMS

En la encuesta nacional de la OMS sobre la FRP llevada a cabo en el 2014–2016, la FRP a los ITINN fue significativamente mayor en las personas que iniciaban un TAR de primera línea tras haber tenido una exposición previa a medicamentos ARV (21,6%), en comparación con las personas no tratadas anteriormente con medicamentos ARV (8,3%) ( $p < 0,0001$ ). De manera análoga, en una revisión sistemática de la FRP en niños del África subsahariana se observó una prevalencia combinada superior de la FRP a los ITINN en los niños expuestos a la PTMI en comparación con los niños no expuestos a la PTMI (43% frente a 13%,  $p = 0,004$  respectivamente) (8).

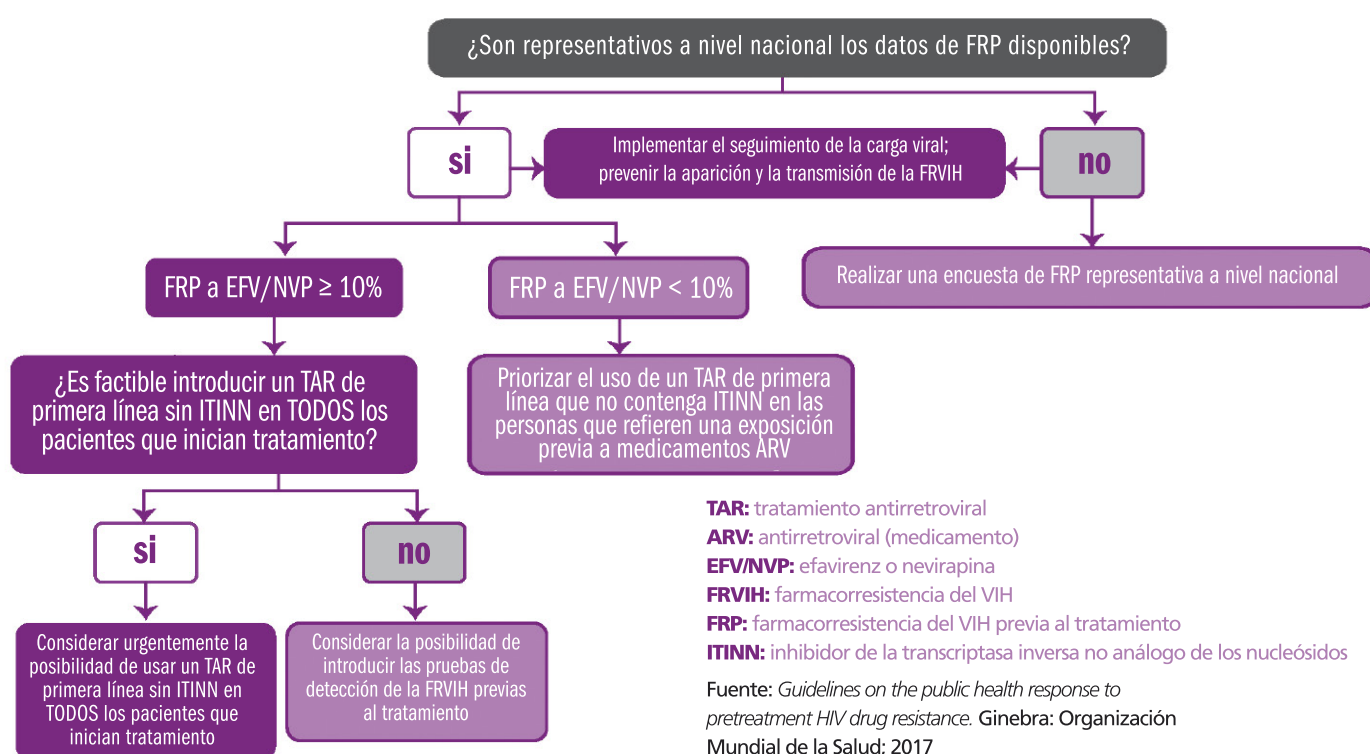
Los datos existentes sobre los niveles de FRVIH en los grupos de población clave son limitados. Hay algunos datos que indican una mayor prevalencia de la resistencia a los ITINN y los inhibidores de la proteasa (IP) en los hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, en comparación con otros grupos de población, en particular en Oceanía (Australia), Europa

oriental/Asia central y Asia oriental (9).

Las nuevas recomendaciones de la OMS sobre la respuesta de salud pública a la FRP (10) indican que, en los países en los que los niveles de FRP a los ITINN en la población alcanzan el umbral del 10%, debe considerarse con urgencia un posible cambio del esquema de TAR de primera línea (pasar de un esquema basado en ITINN a uno no basado en ITINN, por ejemplo, con inhibidores de la integrasa) (figura 3).

Por el momento, se desconoce el riesgo de surgimiento de resistencia a otras clases más nuevas de medicamentos ARV. Sin embargo, a medida que los países con niveles altos de resistencia a los ITINN modifiquen sus TAR de primera línea para incluir nuevos medicamentos como el dolutegravir (DTG), se prevé que invariablemente surgirá resistencia a pesar de su mayor barrera genética en comparación con el efavirenz (EFV), por lo que es necesario seguir de cerca este tema.

**Figura 3. Recomendaciones de la OMS sobre la respuesta de los países a la FRVIH a ITINN previa al tratamiento**



## Farmacoresistencia del VIH adquirida

Se estima que la prevalencia de la resistencia a los ITINN en todas las personas que reciben algún TAR es de entre el 5% y el 28%, y que alcanza un nivel de entre el 50% y más del 90% en las personas en las que está fracasando el TAR (7) (figura 4). Los patrones y la sensibilidad prevista a los ITINN y a los inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos (ITIN) en los países de ingresos bajos y medianos no parecen diferir significativamente entre adultos, adolescentes y niños en los que está fracasando el TAR de primera línea (11,12). En el momento del primer el fracaso virológico en una persona (carga viral

superior a 1000 copias por mL mientras toman el TAR), la sensibilidad a los ITINN se ha reducido ya intensamente debido a la FRVIH y disminuirá significativamente después de mantener el tratamiento de forma continuada con los mismos medicamentos ARV en presencia de una replicación viral activa (7,11,13).

Las estimaciones de la supresión de la carga viral en las personas que reciben TAR, basadas en las encuestas nacionales de la FRA, van del 68% al 90% (figura 4). A nivel mundial, la prevalencia combinada de la supresión de la

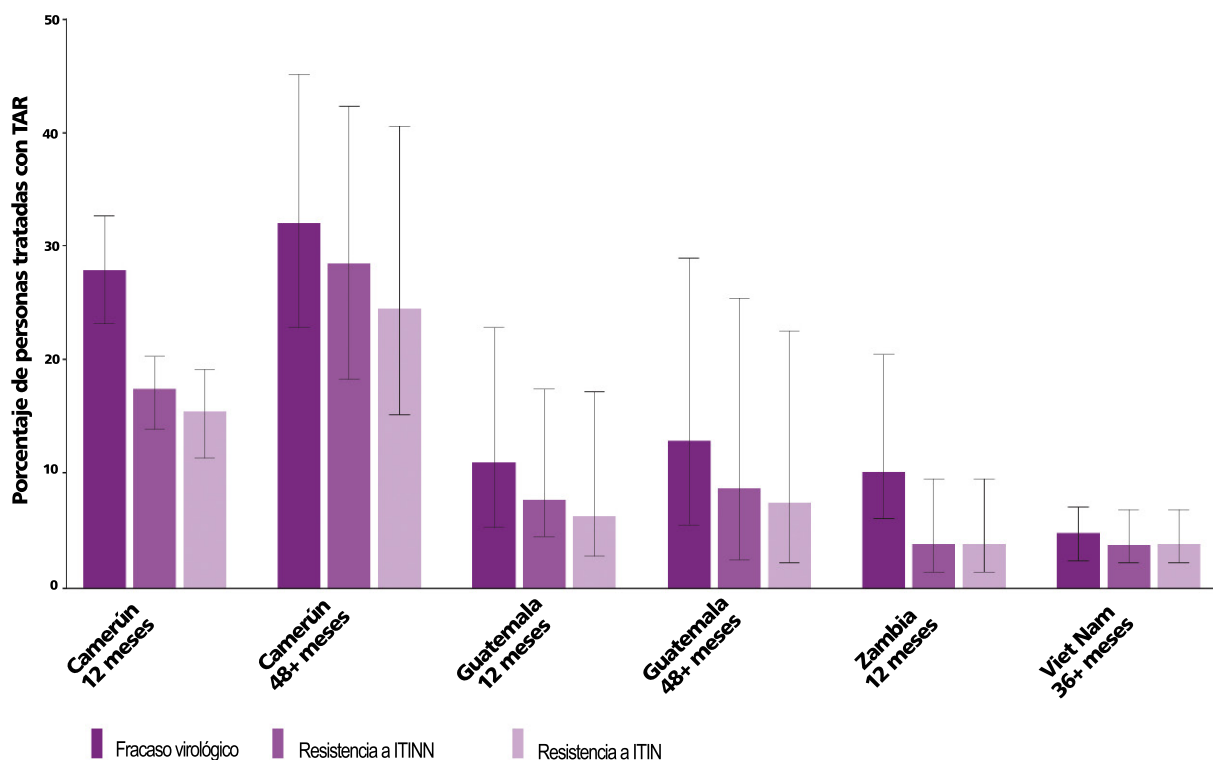


carga viral en los 12 primeros meses después del inicio de un TAR, según los datos de los estudios de cohortes, se estima en un 82,1% (intervalo 11%–90%) en las personas que inician un tratamiento de primera línea basado en un ITINN (7).

La resistencia a los ITINN en el momento del fracaso terapéutico (definida como la proporción de personas con

una mutación de resistencia a ITINN entre las que tienen una carga viral superior a 1000 copias por mL) es significativamente mayor en las personas en las que se realiza un seguimiento con determinaciones de la carga viral con una frecuencia de menos de cada tres meses, en comparación con los pacientes en los que el seguimiento se lleva a cabo con mayor frecuencia (88,3% en comparación con 61,0%) (13).

**Figura 4. Prevalencia de la FRVIH adquirida en personas que reciben TAR (momentos de valoración tempranos y tardíos)**



Fuente: HIV drug resistance report 2017. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017

Los niveles elevados de FRA que se observan en las cohortes de niños en los que fracasa el TAR se dan de manera uniforme a nivel mundial. Es importante señalar que hasta un 98% de los niños en los que se identifica un fracaso del TAR de primera línea presentan una resistencia a dos clases de medicamentos y que la mitad tienen múltiples mutaciones de análogos de timidina (14), lo cual reduce la sensibilidad del virus a los ITIN y pone en peligro el reciclaje de los ITIN en el TAR de segunda línea.

En un estudio reciente de una cohorte multicéntrica se observaron tasas más altas de mutaciones de farmacorresistencia asociadas al tenofovir (TDF) en pacientes en los que estaba fracasando el TAR de primera línea que contenía TDF en el África subsahariana (57–60%), en comparación con los pacientes en los que estaba fracasando el mismo esquema de tratamiento en países de ingresos altos (20–22%) (15). Esta diferencia destaca la necesidad de mantener una vigilancia permanente de la resistencia al TDF en todos los grupos de población, ya que la transmisión de las mutaciones de resistencia asociadas al TDF puede afectar la efectividad tanto de los esquemas de TAR de primera línea como de la PrEP.

### Impacto de la farmacorresistencia del VIH y camino por delante

El logro de los objetivos de la Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH (1) y de las metas de la acción acelerada del ONUSIDA (16) depende de que los sistemas de salud sean funcionales y de que el tratamiento del VIH sea sumamente eficaz y bien tolerado, incluido el acceso expandido a los esquemas de TAR de segunda y tercera líneas. La aparición de la FRVIH amenaza con reducir los efectos beneficiosos en la morbilidad y la mortalidad previstos con la implementación del enfoque de “tratar a todos” y la expansión a mayor escala del uso de la PrEP (17).

Si los niveles de la FRP a los ITINN llegan a superar el 10% en el África subsahariana, y se continúa utilizando el TAR basado en ITINN como TAR de primera línea, los modelos matemáticos predicen que, a lo largo de los próximos 15 años, la FRP podría ser responsable de un total acumulado del 16% de las muertes por sida (890 000 muertes) y de un 9% de las nuevas infecciones por el VIH (450 000) tan solo en el África subsahariana (18). En un quinquenio, estos cálculos ascienden a 135 000 muertes debidas al sida y 105

nuevas infecciones por el VIH (cuadro 1).

Las personas con una FRP a los ITINN que inician un esquema de tratamiento basado en ITINN tienen menor probabilidad de alcanzar una supresión de la carga viral, en comparación con las que inician un esquema de tratamiento no basado en ITINN. Además, es 23 veces más probable que presenten un fracaso virológico o que

fallezcan, y nueve veces más probable que abandonen el tratamiento (7). Este patrón se observa también en los resultados del tratamiento en los niños (7). En el caso de las mujeres con infección por el VIH que inician un TAR durante el embarazo, la resistencia plantea importantes dificultades para la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y para los resultados de salud de la madre y del niño (19).

### Cuadro 1. Impacto previsto de la farmacorresistencia del VIH en las muertes por sida, las nuevas infecciones y los costos del TAR en el África subsahariana (FRVIH previa al tratamiento > 10% en los países que aplican las medidas de acción acelerada) durante los períodos 2016-2020 y 2016-2030, suponiendo el uso de un esquema de tratamiento basado en ITINN en el TAR de primera línea

	Muertes por sida		Nuevas infecciones por el VIH		Costos del TAR	
	2016-2020	2016-2030	2016-2020	2016-2030	2016-2020	2016-2030
Cantidad atribuible a la FRVIH	135 000	890 000	105 000	450 000	US\$ 650 millones	US\$ 6 500 millones
Porcentaje atribuible a la FRVIH	5,7%	16%	3,5%	8,7%	2,0%	7,7%

Fuente: Phillips AN et al. J Infect Dis. 2017;215:1362-5.

Si no se aborda el problema, los niveles cada vez mayores de FRP a los ITINN pueden reducir la durabilidad y la efectividad de los esquemas de TAR de primera línea que se recomiendan actualmente en una proporción significativa de las personas tratadas. Esto resulta especialmente cierto en los países de ingresos bajos y medianos, en los que los ITINN se administran a todos los pacientes que inician un tratamiento de primera línea, independientemente de la presencia de FRVIH o de la exposición previa a medicamentos ARV. Además, la pérdida significativa de sensibilidad a la clase de los ITIN tiene especial interés en el caso de los niños pequeños, en los que el número de ITIN aprobados es limitado.

Cuando la FRP a los ITINN alcanza un 10%, por cada 100 000 personas que inician un TAR, hay otras 2510 personas que no logran alcanzar y mantener una carga viral inferior a 1000 copias por mL; estas personas necesitarán un TAR de segunda línea. Esto se traduce en un aumento anual de US\$ 502 000 dedicados a la compra de medicamentos de segunda línea por cada 100 000 personas que inician un TAR y en un aumento anual de US\$ 4 250 000 en el costo anual de las compras de medicamentos para esquemas de tratamiento de segunda línea.

A pesar de los niveles altos de FRA observados en las encuestas nacionales y en los datos publicados, las mutaciones y los patrones de mutación observados en las personas en las que fracasa el TAR sugieren que el TAR de segunda línea basado en IP que se recomienda actualmente continúa siendo una opción eficaz en la gran mayoría de los pacientes en los que fracasa el TAR de primera línea. Sin embargo, el acceso a estos medicamentos continúa siendo limitado, y menos de un 5% de las perso-

nas tratadas con TAR reciben un esquema de TAR basado en IP en la mayor parte de los países de ingresos bajos y medianos. El costo de los esquemas de segunda línea en los países de ingresos bajos y medianos es, por término medio, tres veces superior al de los esquemas de primera línea (US\$ 263 de costo medio por paciente y año, en comparación con US\$ 85) (20) (figura 5). Las opciones de tratamiento después del de segunda línea son aún más costosas: actualmente, el precio más bajo posible para un esquema de tratamiento de tercera línea es de alrededor de US\$ 1235 por paciente al año, es decir, 14 veces más que el precio más bajo de un esquema de primera línea (20). Si los niveles de FRP a los ITINN alcanzan el 10% en el África subsahariana y se continúan utilizando los ITINN como TAR de primera línea, se predice un aumento del costo atribuible a la FRVIH de hasta un 8% de los costos totales del TAR, lo cual representa US\$ 650 millones en el 2020 y US\$ 6500 millones entre el 2016 y el 2030 (18) (cuadro 1).

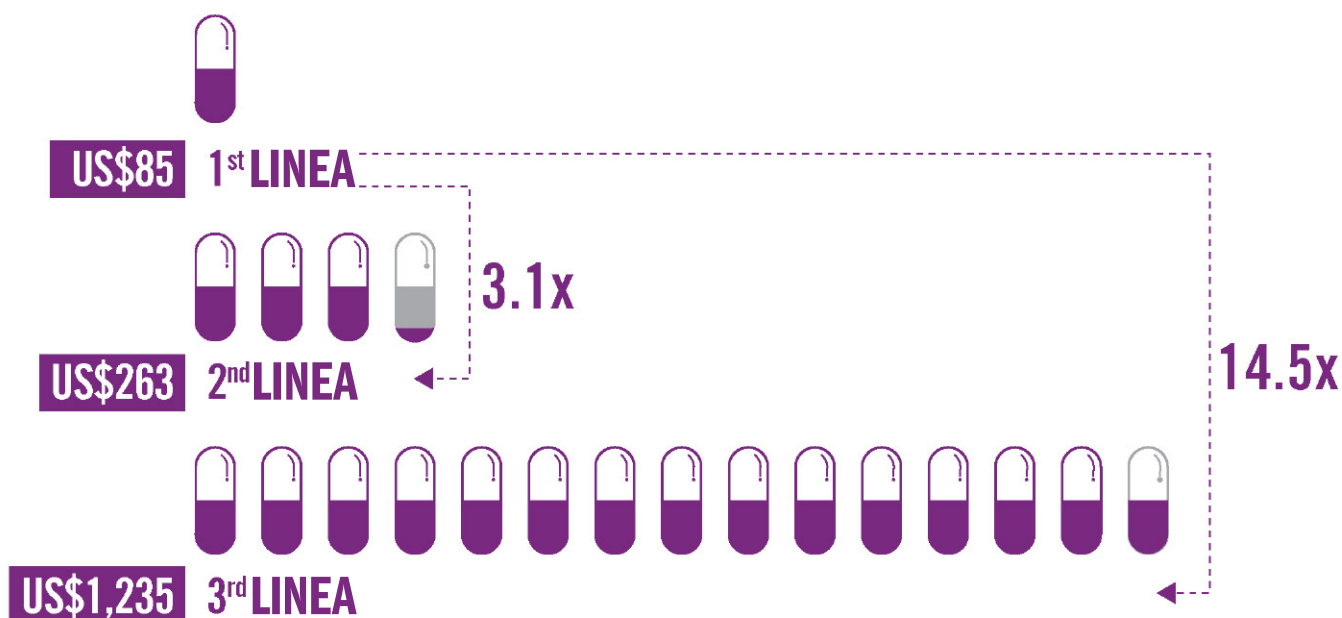
No obstante, hay respuestas apropiadas y que pueden tener una relación costo-efectividad favorable para abordar el riesgo de la FRP a los ITINN. Si los países hacen la transición al uso de un TAR basado en DTG en las personas que inician un tratamiento de primera línea (en comparación con el uso de un TAR basado en EFV), cuando los niveles de FRP a los ITINN alcanzan un 10%, los modelos matemáticos predicen mejores resultados de salud. Concretamente, en comparación con los esquemas de tratamiento basados en EFV, se predice que el empleo de DTG en los pacientes que inician un TAR de primera línea cause una mayor prevalencia de la supresión de la carga viral (que pasaría de una media de 77% a 86%); una reducción de la mortalidad (que pasaría de 4,5 a 3,5 personas por

4 Con el empleo del modelo Spectrum Goals Model, aplicando el impacto de la farmacorresistencia, estimada con el uso del modelo HIV Synthesis Model. Estimando que el nivel actual de FRP en el total de pacientes que inician un TAR (incluidos los que reinician el tratamiento) sea superior al 10%. Estimaciones basadas en adultos únicamente. Se observan niveles de farmacorresistencia superiores en los niños, debido al uso de medicamentos destinados a prevenir la adquisición y a los niveles superiores de adquisición de resistencia con el empleo del TAR

1000 personas/año); y una reducción de la incidencia de la infección por el VIH (que pasaría de 0,79 a 0,72 nuevas infecciones por el VIH por 100 personas/año) (10). Este modelo predice que, en el contexto del África subsahariana y en entornos en los que el costo de un esquema de tratamiento que contenga DTG es similar al costo de un esquema basa-

do en EFV, el uso de DTG en el esquema de primera línea tendría una relación costo-efectividad favorable y podría comportar incluso un ahorro de costos, cualquiera que sea el nivel de FRP a los ITINN observado a nivel del país, gracias a las propiedades favorables del DTG, que también beneficiarían a las personas sin virus farmacorresistentes.

**Figura 5: Costo anual de los medicamentos ARV por persona en los países de ingresos bajos**





## PARTE 2: UN LLAMAMIENTO A LA ACCIÓN

El plan de acción mundial sobre la FRVIH es un plan quinquenal (2017–2021), que está en consonancia con el plan de acción mundial de la OMS sobre la resistencia a los antimicrobianos (3) y con la Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH, 2016–2021 (1) (figura 6).

### Perspectiva

El plan de acción mundial sobre la FRVIH brinda apoyo al compromiso de la Reunión de Alto Nivel de las Naciones Unidas para poner fin al sida de "establecer sistemas eficaces para el seguimiento, la prevención y la respuesta al surgimiento de cepas de VIH farmacorresistentes en los grupos de población y de RAM en las personas con infección por el VIH".

### Metas

Las metas del plan de acción mundial sobre la FRVIH son:

- impedir que la FRVIH socave el logro de las metas mundiales en cuanto a la salud y el VIH; y
- proporcionar los medicamentos más eficaces para el tratamiento de todas las personas con infección por el VIH y para la prevención en todas las personas en riesgo de contraer el VIH, incluidos los grupos de población clave, las mujeres durante el embarazo y la lactancia, los niños y los adolescentes.

### Objetivos específicos

Al respaldar el plan de acción mundial, la comunidad internacional tiene la oportunidad de contribuir a los objetivos mundiales para el 2020 consistentes en:

- reducir las muertes mundiales relacionadas con el VIH a menos de 500 000;
- asegurar que el 90% de las personas con infección por el VIH que estén en tratamiento alcancen la supresión de la carga viral;
- aumentar la investigación y el desarrollo de medicamentos relacionados con el VIH para el uso en tratamiento y en prevención;
- asegurar que todos los países integren los servicios esenciales para el VIH en las decisiones de financiamiento de la salud a nivel nacional; y
- garantizar que las inversiones económicas generales para la respuesta al sida en los países de ingresos bajos y medianos alcancen como mínimo los US\$ 26 000 millones, con un aumento sostenido respecto a los niveles actuales de financiación pública interna de los países.

El marco de seguimiento y evaluación (anexo 1 en Internet) permitirá llevar a cabo un seguimiento de la ejecución del plan de acción mundial por parte de los países y los interesados directos.

**Figura 6: Metas, planes y estrategias mundiales en consonancia con el plan de acción mundial sobre la farmacorresistencia del VIH**





## Alcance

Este plan describe las funciones y las acciones clave de los países, los asociados mundiales y nacionales, y la OMS durante los próximos cinco años, estructurándolas alrededor de cinco objetivos estratégicos. Aunque las acciones son pertinentes para todos los países en su respuesta a la epidemia de la infección por el VIH, se hace un especial énfasis en los 35 países en que se aplica la acción acelerada (21), que juntos engloban a la gran mayoría de las nuevas infecciones por el VIH a nivel mundial, ya que los resultados en estos países harán que el plan de acción mundial sobre la FRVIH tenga un gran efecto sobre las perspectivas para acabar con la epidemia.

## Principios rectores

El plan de acción mundial se basa en los siguientes principios y enfoques.

**Un enfoque de salud pública** destinado a garantizar el acceso más amplio posible a servicios de alta calidad al nivel de la población, que se basa en intervenciones simplificadas y estandarizadas y en servicios que puedan adaptarse con facilidad a la escala necesaria en los entornos con recursos limitados.

**Las acciones conjuntas, coordinadas e integradas** que permiten una atención centrada en el paciente, una mejor prestación de los servicios, un impacto mayor y más sostenido, una movilización y uso más eficientes de los recursos, un mayor intercambio de información, y una mejor investigación sobre métodos innovadores para abordar la FRVIH y los retos más amplios que plantea el VIH y la resistencia a los antimicrobianos. La colaboración a nivel mundial y nacional y entre los asociados clave (es decir, países, organizaciones no gubernamentales, personas con infección por el VIH y sus comunidades, organizaciones de la sociedad civil, organismos y programas de las Naciones Unidas, y donantes y asociados para la ejecución internacional) puede aumentar la concientización, la promoción de la causa y el compromiso político y programático de enfrentar la FRVIH. La OMS aporta liderazgo estratégico y coordinación, así como una plataforma para brindar apoyo a la ejecución y el seguimiento de la respuesta mundial a la FRVIH.

**La apropiación por parte del país** en cuanto al seguimiento, la prevención y la respuesta al VIH, incluida la FRVIH, asegurará que se preste una atención centrada en el paciente de alta calidad de forma equitativa a todos los ciudadanos de una manera sostenible.

**El énfasis en los países de mayor impacto** y, específicamente, en los 35 países en los que se aplica la acción acelerada del ONUSIDA (21), que representan aproximadamente el 90% de las nuevas infecciones por el VIH.

**La inversión sostenible** en la FRVIH es una responsabilidad moral, a la vez que una intervención que comporta un ahorro de costos. Los recursos deben asignarse a las

combinaciones de intervenciones que logren un mayor impacto, estén en línea con los programas nacionales y potencien al máximo las inversiones de los principales organismos de desarrollo y los donantes en la respuesta mundial al VIH.

**Los métodos estandarizados** para evaluar la FRVIH permiten realizar estimaciones fiables que facilitan su interpretación, comparación, evaluación de las tendencias nacionales y mundiales, y la respuesta apropiada al aumento de los niveles de resistencia.

## Objetivos estratégicos

El plan de acción mundial se estructura alrededor de cinco objetivos estratégicos que concuerdan con las medidas de acción acelerada descritas en la Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH, 2016–2020 elaborada por la OMS:

**Para los países:**

Aplicar las estrategias y los servicios para reducir al mínimo la FRVIH, y utilizar los datos para fundamentar políticas y directrices nacionales sobre los medicamentos ARV.

**Para la OMS:**

Proporcionar orientación sobre la vigilancia de la FRVIH, su prevención y manejo, e informar regularmente sobre la prevalencia mundial de la FRVIH y sus tendencias.



### Objetivo estratégico 1: Prevención y respuesta

Aplicar intervenciones de gran impacto para prevenir la FRVIH y responder a ella.

#### Prevención de la farmacoresistencia del VIH

La prevención de la FRVIH es un componente fundamental de cualquier programa nacional contra el sida y se logra mediante la optimización de la prestación de los servicios de TAR y la eliminación de las brechas existentes en los programas a lo largo de la cascada del diagnóstico del VIH y los servicios de tratamiento y atención. La implementación de las recomendaciones de la OMS de “tratar a todos” y de la PrEP brinda una oportunidad para que los programas de TAR proporcionen los medicamentos ARV de forma que se minimicen las interrupciones del tratamiento y se potencie al máximo la adhesión al tratamiento.

Los programas de calidad aplican las pautas normativas y las directrices de la OMS para la prevención de la infección por el VIH, la realización de las pruebas de detección, la atención y el tratamiento, con objeto de asegurar:

- i aun apoyo adecuado a la adhesión al tratamiento (en especial en los adolescentes, las mujeres después del parto y los grupos de población clave);

- ii. un uso apropiado de los medicamentos ARV recomendados; y
- iii. estrategias eficaces para potenciar al máximo la permanencia en la atención y limitar la pérdida en el seguimiento. Los programas nacionales de sida deben conseguir que las intervenciones destinadas a la FRVIH se incluyan en sus respuestas integrales frente al VIH.

Deben intensificarse las acciones para prevenir la FRVIH en las personas a las que se administra un TAR, con objeto de reducir al mínimo la aparición de la FRVIH y su transmisión a otras personas. Deben fortalecerse los sistemas de compras y de la cadena de suministro para los medicamentos ARV y los reactivos de las pruebas de la carga viral para asegurar que se obtengan medicamentos y medios de diagnóstico de calidad (medicamentos precalificados por la OMS) y evitar el riesgo de desabastecimientos. Los esfuerzos continuados por ampliar el acceso a las pruebas de la carga viral permitirán ofrecer estos análisis a todas las personas con infección por el VIH que reúnan los criterios establecidos para ello en todos los consultorios de TAR a los seis meses, doce meses y una vez al año a partir de entonces. Debe reducirse al mínimo el tiempo de respuesta para entregar los resultados de la prueba de carga viral a los prestadores de atención de salud, y los resultados de carga viral deben usarse de manera eficaz para fundamentar las decisiones sobre el tratamiento de la infección por el VIH. Las personas en las que fracasa el TAR de primera línea deben ser pasadas de inmediato a un TAR de segunda línea a fin de lograr la supresión de la carga viral y evitar la acumulación de mutaciones de resistencia. Cuando sea factible, deben ofrecerse las pruebas de determinación de la FRVIH a las personas en las que fracasa un TAR de segunda línea a fin de elegir un esquema óptimo para el TAR de tercera línea.

### Respuesta a la farmacorresistencia del VIH

El seguimiento de los niveles de FRVIH y de los factores asociados a la aparición de la FRVIH debe combinarse con una respuesta sistemática dirigida por el país. El objetivo general debe ser alcanzar y mantener la meta de tratamiento consistente en una supresión virológica del 90% en todas las personas que reciben TAR, y aumentar gradualmente esta meta a más largo plazo, para alcanzar una supresión virológica del 95%. Los países tienen que

responder con prontitud a los niveles crecientes de FRVIH y el resultado insuficiente de los factores programáticos para limitar todo posterior aumento de la FRVIH. Si los niveles de la FRP a los ITINN a nivel poblacional aumentan, los países deben poner en marcha un proceso de toma de decisiones estructurado para examinar los datos y consultar las directrices de la OMS sobre la respuesta de salud pública a la farmacorresistencia del VIH previa al tratamiento para aplicar las acciones apropiadas en función del contexto del país (10) (**figura 3**).



## Objetivo estratégico 2: Seguimiento y vigilancia

*Obtener datos de calidad sobre la FRVIH a partir de encuestas periódicas, al tiempo que se amplía la cobertura y la calidad de las pruebas sistemáticas de determinación de la carga viral y detección de la FRVIH, con objeto de que sirvan de fundamento para la vigilancia de la FRVIH; vigilar la calidad de la prestación de los servicios, y recopilar y analizar los datos registrados como parte del cuidado rutinario de los pacientes para evaluar el rendimiento del programa en la prevención de la FRVIH.*

Las decisiones de política mundiales y nacionales sobre el TAR y la prestación de los servicios de VIH deben fundamentarse en datos nacionales fidedignos sobre la prevalencia de la FRVIH y sus tendencias. La expansión del tratamiento de la infección por el VIH a mayor escala debe acompañarse de medidas destinadas a supervisar la calidad del suministro del TAR y de una vigilancia de la FRVIH, según lo recomendado por la OMS (22) y los asociados, incluido el Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria (Fondo Mundial) (23) y el Plan Presidencial de Emergencia para el Alivio del Sida de Estados Unidos (PEPFAR) (24). La difusión de los resultados dentro de los países y a la OMS permitirán llevar a cabo una ejecución coordinada de la respuesta.

### Seguimiento de la calidad de la prestación de los servicios de tratamiento de la infección por el VIH en los consultorios de TAR

La prestación de la atención para el VIH en consultorios de TAR debe ser evaluada sistemáticamente por medio

## Recuadro 2. Indicadores de alerta temprana de la FRVIH y calidad de la atención

- Recogida puntual de la medicación
- Permanencia en el TAR a los 12 meses
- Desabastecimiento de medicamentos
- Supresión de la carga viral
- Realización de pruebas de la carga viral
- Cambio apropiado a un TAR de segunda línea

de los sistemas de seguimiento y evaluación existentes, y utilizando indicadores acordados internacionalmente: directrices de información estratégica de la OMS para el VIH en el sector de la salud (25), mejora de los centros a través de un sistema de vigilancia (26) y directrices de la OMS sobre el seguimiento del paciente con VIH centrado en la persona y la vigilancia de los casos (27).

El seguimiento de la calidad de la prestación de los servicios para el VIH mediante la evaluación de los indicadores de alerta temprana de la FRVIH como parte de un método integral de seguimiento de los programas de VIH, además de otros indicadores de la calidad de la atención, debe realizarse anualmente utilizando datos recogidos de manera sistemática a partir de los registros médicos de los pacientes y los registros de farmacia. Los indicadores de alerta temprana (recuadro 2) muestran una asociación fuerte con la FRVIH y tienen un valor predictivo alto para ella (28). El seguimiento de los indicadores de alerta temprana en los consultorios de TAR permite a los países de ingresos bajos y medianos medir y responder a los factores asociados con la aparición de la FRVIH. En los lugares en los que la recopilación de datos sistemática resulta difícil o la calidad de los datos es deficiente, puede ser necesaria una mayor supervisión y el empleo de recursos adicionales para respaldar este proceso.

#### Seguimiento de la resistencia

Las encuestas periódicas representativas a nivel nacional son el criterio de referencia para informar sobre la prevalencia de la FRVIH y los programas nacionales deberían usar los resultados de las encuestas para elegir los mejores esquemas de tratamiento ARV para la población.

Los resultados de la encuesta de FRP aportan datos para respaldar la elección de los esquemas elegidos por los países para el TAR de primera línea, la PrEP y la profilaxis posterior a la exposición (PEP) (recuadros 3 y 4). Asimismo, los datos representativos a nivel nacional sobre la FRA sirven de guía para la elección de los esquemas de TAR de segunda y tercera línea, el seguimiento de las prácticas de cambio de tratamiento, y el aporte de información acerca de la supresión de la carga viral en la población encuestada. Los datos de FRVIH de los lactantes recién diagnosticados aportan datos objetivos para respaldar la elección del TAR de primera línea y pueden ser útiles para establecer la composición de los esquemas de tratamiento posteriores.

Dado que las pruebas de FRVIH no se ofrecen sistemáticamente a todas las personas en las que se inicia un TAR en la mayor parte de los países de ingresos bajos y medianos, en la actualidad no se pueden usar datos programáticos para estimar los niveles de FRP. Sin embargo, es posible que los países puedan usar datos programáticos de rutina para establecer conclusiones acerca de la supresión de la carga viral y la FRA a medida que se amplíe el uso habitual de las pruebas de la carga viral, mejore la calidad de los datos del programa, y las pruebas de detección de la FRVIH pasen a estar disponibles de manera más regular en los países de ingresos bajos y medianos. Por ejemplo, si las pruebas de detección de la FRVIH individuales llegan a estar disponibles de manera habitual y se ofrecen a todos los pacientes en los que se produce un fracaso terapéutico de esquemas de tratamiento de segunda línea, los datos rutinarios de FRVIH del programa podrían utilizarse para la vigilancia continuada y el establecimiento de recomendaciones a nivel poblacional para los esquemas de TAR de tercera línea.

### Recuadro 3. Vigilancia de la farmacoresistencia del VIH en todas las poblaciones

En la actualidad no se están aplicando medidas de vigilancia para el seguimiento específico de la FRVIH en los grupos de población clave, los adolescentes o las mujeres durante el embarazo y la lactancia. La investigación sobre la FRVIH en estas poblaciones puede aportar datos útiles para establecer la necesidad de elaborar y ejecutar métodos de encuesta que evalúen específicamente la FRVIH en estos grupos. La combinación de datos de encuestas de FRVIH de muchos países permitirán generar una información sobre la FRVIH desglosada según el grupo de edad (por ejemplo, de adolescentes o adultos jóvenes), el sexo u otras características que se registren. A medida que los países trabajen para fortalecer la cobertura y la calidad de los datos de rutina de carga viral y de FRVIH de los programas, es de esperar que sea posible el desglose de los datos de FRVIH de las personas a las que se administra un TAR.

### Recuadro 4. Consideraciones para el seguimiento de la farmacoresistencia del VIH en los programas que implementan la PrEP

- Aun recibiendo la PrEP pueden ocurrir casos incidentes de VIH a pesar de una buena adhesión si las personas están expuestas a un virus resistente a la emtricitabina, al TDF o a ambos (29). Se necesita mantener una vigilancia continuada de las mutaciones que puedan afectar a la eficacia de los medicamentos ARV que se emplean para prevenir el VIH.
- Si se administra la PrEP a personas que no conocen su estado respecto al VIH, la FRVIH puede surgir rápidamente. Por eso es necesario asegurar la vigilancia del riesgo de que aparezca la FRVIH asociada a la PrEP en los grupos poblacionales que tienen acceso a ella, en particular en entornos de países de ingresos bajos y medianos, en donde los servicios de pruebas de detección del VIH pueden ser deficientes o donde puede producirse un desabastecimiento de los reactivos de diagnóstico del VIH.



**En el anexo 2 en Internet** se presenta el plan para la expansión de las actividades de vigilancia de la FRVIH, y se proporcionan los costos estimados del seguimiento de la FRVIH a nivel de país. Se indican también las actividades de vigilancia de la FRVIH recomendadas para el periodo 2017–2021 en los países con acción acelerada del ONUSIDA.



### Objetivo estratégico 3: Investigación e innovación

*Promover una investigación pertinente e innovadora, que conduzca a intervenciones que tengan un mayor impacto en la salud pública para reducir al mínimo la FRVIH; subsanar las brechas existentes en el conocimiento acerca del riesgo de FRVIH a los nuevos medicamentos ARV y sobre el impacto que tienen las intervenciones en la prestación de servicios para mejorar la supresión de la carga viral y contener la FRVIH.*

Un abordaje colaborativo de la investigación facilitará la puesta en común de datos y apoyará las decisiones de política basadas en ellos. Las prioridades de investigación sobre la FRVIH solamente podrán aplicarse si se dispone de un apoyo de financiamiento suficiente. La investigación en la ciencia de la ejecución de medidas puede ser útil para fundamentar modelos innovadores de prestación de los servicios, incluidas las medidas para respaldar la adhesión al tratamiento en diferentes grupos de población y diferentes contextos, y la mejora de la permanencia en el tratamiento. Los resultados de la Conferencia sobre la Optimización de Medicamentos (CADO) (30) y la Conferencia Pediátrica sobre la Optimización de Medicamentos Antirretrovirales (PADO) (31) pueden servir de guía a la investigación clínica para la identificación de nuevos medicamentos ARV, y para el desarrollo de formas farmacéuticas innovadoras que faciliten la adhesión al tratamiento. La validación de las repercusiones clínicas de la detección de la farmacoresistencia in vitro en los subtipos de VIH que predominan en la región de África pasará a ser en cada vez más importante, a medida que cambien los esquemas de TAR de primera línea. La evaluación de la resistencia que surge para los nuevos medicamentos ARV y su notificación con prontitud son fundamentales. La realización de pruebas de detección de la resistencia en el punto de la atención puede brindar apoyo a estrategias eficaces para reducir al mínimo los cambios innecesarios del tratamiento a un TAR de segunda y tercera líneas. Los modelos matemáticos y el análisis de costo-efectividad son útiles para fundamentar la toma de decisiones respecto al impacto de las intervenciones destinadas a prevenir la FRVIH y responder a ella. Todos los grupos poblacionales deben estar representados en las investigaciones sobre la FRVIH, haciendo hincapié en la evaluación de la prevalencia y los factores determinantes de la FRVIH en los adolescentes, las mujeres durante el embarazo y la lactancia, y los grupos de población clave.



### Objetivo estratégico 4: Capacidad en materia de laboratorios

*Fortalecer la capacidad en materia de laboratorios y la calidad para apoyar y ampliar el uso del seguimiento de la carga viral y fortalecer la capacidad para la vigilancia de la FRVIH en los países de ingresos bajos y medianos.*

En cada país, es necesario evaluar la capacidad general en materia de laboratorios, y detectar las oportunidades existentes para una integración de las actividades de detección de la FRVIH en la estrategia nacional de laboratorios y su presupuesto. Deben fortalecerse los sistemas de laboratorio para garantizar que puedan proporcionar los servicios de análisis esenciales, incluidos los del diagnóstico eficaz, seguimiento y manejo de la infección por el VIH, las coinfecciones comunes como la tuberculosis, otras comorbilidades y la toxicidad medicamentosa. En este contexto, la capacidad en materia de laboratorios debe ampliarse y fortalecerse para la realización de pruebas de detección de la FRVIH en las personas en las que los esquemas de TAR de segunda línea fracasan (y tal vez también en otros grupos de personas en el futuro); la aplicación de pruebas de detección de la resistencia frente a nuevas clases de medicamentos, incluidos los inhibidores de la integrasa; y el uso de muestras fáciles de obtener, como las gotas de sangre seca.

Todos los países y los asociados tienen que asegurar la disponibilidad de pruebas de determinación de la carga viral de alta calidad, incluida la entrega temprana de los resultados y el uso de los resultados. Debería ampliarse el uso de las pruebas de la carga viral en el punto de la atención. La colaboración de la Red de Laboratorios HIVResNet de la OMS permite brindar apoyo a las pruebas de FRVIH en el propio país y ejecutar las medidas de vigilancia de la FRVIH en los países con una capacidad en materia de laboratorios limitada. Será necesario mejorar la eficiencia de las pruebas de detección de la FRVIH, simplificar la interpretación de las mutaciones de resistencia, encontrar oportunidades de obtener sinergias e integrar las funciones con los laboratorios de RAM y de resistencia a la tuberculosis.





## Objetivo estratégico 5: Gobernanza y mecanismos habilitadores

*Asegurar que se disponga de la gobernanza y los mecanismos facilitadores (promoción de la causa, apropiación por parte del país, acción coordinada y financiamiento sostenible) para respaldar las actuaciones respecto a la FRVIH.*

El manejo de la FRVIH es responsabilidad de la comunidad mundial, dentro del contexto más amplio de las políticas sanitarias, las estrategias y la asignación de recursos a la atención de salud. El aval prestado al compromiso de apoyar el plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos refleja el consenso mundial existente sobre la importancia de realizar un esfuerzo coordinado para enfrentar la resistencia a los antimicrobianos a nivel político. Las estrategias y los planes nacionales frente a la FRVIH deben integrarse (o vincularse) con estrategias y planes nacionales más amplios relativos a la resistencia a los antimicrobianos.

**La rectoría respecto a los medicamentos ARV** procura alcanzar unos resultados clínicos óptimos en las personas que reciben medicamentos ARV, reducir al mínimo la toxicidad medicamentosa y los eventos adversos, y limitar la selección de virus farmacorresistentes. Una rectoría responsable respecto a los medicamentos ARV requiere la participación de cada uno de los interesados directos para que sean conscientes de las recomendaciones mundiales y nacionales existentes para el seguimiento de la FRVIH y las pongan en práctica. Sus responsables previenen adecuadamente la FRVIH y responden a ella de manera correcta, al tiempo que optimizan el funcionamiento de los programas para prevenirla.

Los países deben conseguir que la estrategia nacional frente a la FRVIH incluya la formación de un grupo de trabajo funcional nacional sobre la FRVIH, presidido por el programa nacional de TAR. Este grupo de trabajo debe encargarse de la planificación y la ejecución de las encuestas de rutina de la FRVIH; las evaluaciones programáticas de los indicadores de la calidad de la atención asociados a la FRVIH; la prevención de la FRVIH y la respuesta a ella; el fortalecimiento de la capacidad en materia de laboratorios y la gestión de datos; y la utilización y difusión de los datos de la encuesta sobre la FRVIH, junto con la información programática de utilidad para el público.

Deben tomarse medidas en todos los asociados, incluidas las personas con infección por el VIH y las comunidades, para aumentar la conciencia sobre la carga y el impacto que tiene la FRVIH. Las estrategias de comunicación deben llegar a todos los destinatarios y deben ser uniformes para todos los asociados mundiales y nacionales. La sinergia entre los planes de acción mundial sobre la resistencia a

los antimicrobianos y sobre la FRVIH abre la posibilidad de un trabajo colectivo para concientizar y formar capacidad de respuesta en el país, realizar investigación, identificar un financiamiento sostenible y promover plataformas comunes del sistema de salud para abordar la FRVIH y otras resistencias a los antimicrobianos.

Debe alentarse a los países a que identifiquen mecanismos para el financiamiento sostenible, integrando la FRVIH en los planes y presupuestos nacionales para el VIH. Los donantes deben involucrarse con los países para mantener los niveles necesarios de financiamiento que permitan realizar el seguimiento, la prevención y la respuesta a la FRVIH de manera adecuada. Los esfuerzos continuados después del 2017 serán fundamentales para reducir al mínimo la FRVIH y asegurar que se alcancen los objetivos del 2020 respecto a la supresión de la carga viral en las personas con infección por el VIH a las que se administra un TAR.



## PARTE 3: RESPONSABILIDAD COMPARTIDA RESPECTO A LA FRVIH

Una respuesta eficaz frente a la FRVIH requiere un esfuerzo conjunto de múltiples asociados, con una actuación a diferentes niveles de una amplia variedad de sectores.

**Los países** son responsables del fortalecimiento de la vigilancia, así como de la elaboración y la aplicación de estrategias nacionales destinadas a prevenir, vigilar y dar respuesta a la resistencia a los antimicrobianos, incluida la FRVIH. Se requiere voluntad política para garantizar la asignación de financiamiento regular nacional o externo, y esto resulta esencial teniendo en cuenta la competencia existente en cuanto a las prioridades de salud. Puede ser necesario un apoyo externo; por consiguiente, la coordinación regional y entre países es fundamental para el éxito de la prevención y la respuesta a la FRVIH.

**Los asociados no estatales mundiales y del propio país** desempeñan una función central para aumentar la capacidad y para apoyar a los países en la planificación y ejecución de su estrategia nacional frente a la FRVIH. Los asociados, incluidas las organizaciones no gubernamentales, son elementos facilitadores vitales que catalizan las actividades impulsadas por el país y apoyan a los gobiernos para asegurar la interpretación y la utilización oportunas de los resultados. Las industrias farmacéuticas y de medios de diagnóstico tienen una responsabilidad colectiva de desarrollar medicamentos, medios de diagnóstico y tecnologías eficaces y de bajo costo para el tratamiento y el seguimiento del VIH.

**Las personas con infección por el VIH, las organizaciones comunitarias y la sociedad civil** desempeñan un papel crucial en la promoción de la causa, la formulación de políticas y la movilización de recursos, que puede contribuir enormemente al fortalecimiento de la prevención, su seguimiento y la respuesta a la FRVIH. Las comunidades y las personas con infección por el VIH pueden abogar por el acceso ininterrumpido al tratamiento, la prestación de una atención de calidad para el VIH y el seguimiento apropiado, incluidas las pruebas de la carga viral. También pueden promover la vigilancia sistemática

de la FRVIH y la identificación y aplicación de soluciones sostenibles, generadas localmente, para la prevención de la FRVIH.

**Los investigadores** son necesarios tanto en el sector público como en el privado para el desarrollo de medicamentos ARV más sólidos, más seguros y mejor tolerados; formas farmacéuticas de medicamentos ARV que faciliten la adhesión al tratamiento; y medios de diagnóstico que permitan mejorar el seguimiento de la FRVIH. Se invita a los investigadores a que aborden las preguntas pendientes de respuesta sobre la repercusión clínica de las mutaciones y la carga de la FRVIH en los subgrupos de la población que utilizan medicamentos ARV para el tratamiento o la prevención. Las investigaciones operativas pueden ser más útiles para generar evidencia sobre los modelos de prestación de los servicios que mejoren la adhesión y los resultados del tratamiento con medicamentos ARV.

**Los organismos de desarrollo bilaterales y multilaterales y los donantes** desempeñan una función central al abogar por la importancia y concienciar respecto al papel de la prevención, el seguimiento y la respuesta a la FRVIH. Los fondos para abordar la epidemia de la infección por el VIH, incluida la elaboración y la aplicación de las estrategias nacionales para la FRVIH, deben distribuirse de una manera responsable, eficaz y sostenible.

**La OMS** proporciona un liderazgo estratégico en la elaboración de las normas para la prevención y el seguimiento de la FRVIH, y expresa políticas basadas en la evidencia para promover una respuesta eficaz ante la FRVIH. La OMS desempeña un papel mundial en la convocatoria de asociados para que participen en las prioridades de investigación sobre la FRVIH, en la coordinación de una plataforma para brindar apoyo a la elaboración y la aplicación de las estrategias nacionales sobre la FRVIH, y en el fomento de la integración de la FRVIH en los programas nacionales de VIH, la tuberculosis, la resistencia a los antimicrobianos y otros programas más amplios de salud.

# PARTE 4: EL MARCO DE ACTUACIÓN FRENTE A LA FRVIH

El marco de actuación plantea los objetivos estratégicos junto con las acciones sugeridas para los miembros de la comunidad mundial. El marco debe adaptarse al nivel regional y nacional y deben priorizarse las acciones, en colaboración con los asociados pertinentes. El marco constituirá la base para supervisar la ejecución del plan de acción mundial sobre la FRVIH.



## Objetivo estratégico 1: Prevención y respuesta

<p><b>Países</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer los factores específicos de los pacientes, de los servicios de atención y del programa que se asocian y predican la resistencia, y fomentar entornos que permitan tenerlos en cuenta.</li> <li>Examinar y actualizar regularmente las políticas nacionales, las directrices y los protocolos sobre el uso de medicamentos ARV (incluido su empleo en el TAR, la PrEP y la PEP), laboratorios y prestación de servicios para el VIH, basándose en las directrices de la OMS.</li> <li>Adoptar modelos de prestación de los servicios dentro de una estrategia de “tratar a todos”, con objeto de asegurar un suministro ininterrumpido de medicamentos ARV y potenciar al máximo la permanencia en la atención de salud y la adhesión al tratamiento, en particular en los grupos de población vulnerables como los adolescentes, las mujeres durante el embarazo y la lactancia y los grupos de población clave.</li> <li>Supervisar y asegurar la calidad de los servicios de PrEP y los programas para prevenir la aparición de la FRVIH.</li> <li>Reforzar la capacitación de los trabajadores de atención de salud y el personal de laboratorio sobre cómo interpretar y usar los resultados de pruebas de la carga viral.</li> <li>Implementar acciones para mejorar la calidad de los sistemas de prestación de los servicios de TAR con objeto de prevenir la aparición de la FRVIH (cuadro 2).</li> <li>Si la prevalencia de la FRP a los ITINN en el país es <math>\geq 10\%</math>, actuar según lo establecido en las directrices de la OMS sobre la respuesta de salud pública ante la FRVIH previa al tratamiento.</li> <li>Si se detectan niveles inadecuados de supresión de la carga viral en la población:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una encuesta sobre la FRP a nivel nacional para determinar si los niveles de FRP son una explicación posible de los bajos niveles de supresión de la carga viral y si se está transmitiendo la FRA a un nivel significativo.</li> <li>Examinar los indicadores de alerta temprana y otros indicadores de la calidad para determinar las posibles razones de los bajos niveles de supresión de la carga viral y de la aparición de la FRVIH (por ejemplo, gestión del suministro de medicamentos ARV, adhesión al tratamiento, uso de medicamentos ARV precalificados, u otros obstáculos).</li> <li>Examinar los niveles de cobertura de las pruebas de determinación de la carga viral en los programas ordinarios; supervisar el uso oportuno y apropiado de los resultados de carga viral para cambiar el tratamiento de los pacientes a un TAR de segunda línea si está indicado; evaluar si la frecuencia de los cambios de TAR de primera línea a TAR de segunda línea es inferior a la esperada.</li> <li>Si los niveles poblacionales de FRP en los lactantes que no han sido tratados anteriormente con TAR son elevados, aplicar las recomendaciones de la OMS de iniciar un TAR basado en IP en los niños de menos de 3 años de edad (en el supuesto de que esta no sea ya la práctica habitual en el país).</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Asociados mundiales y nacionales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyar a los países en el fortalecimiento del uso de las pruebas de rutina de determinación de la carga viral (y las pruebas de detección de la FRVIH, cuando corresponda); mejorar el asesoramiento sobre la adhesión y la permanencia en el tratamiento; y mejorar las cadenas de suministro de medicamentos ARV para evitar los desabastecimientos.</li> <li>Respaldar a los recursos humanos y brindar apoyo a las medidas destinadas a la formación de capacidad institucional para mejorar la calidad de los programas y los servicios para el VIH.</li> <li>Participar en las conversaciones lideradas por el país para examinar y triangular todas las fuentes de datos, con objeto de caracterizar y brindar apoyo a la respuesta necesaria para abordar la FRVIH.</li> <li>Respaldar las iniciativas locales destinadas a caracterizar las prácticas adecuadas y ampliar las intervenciones eficaces y sostenibles.</li> </ul>
<p><b>Comunidad y personas con infección por el VIH</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abogar por la necesidad de prestación de servicios de TAR de calidad para prevenir la aparición de la FRVIH.</li> <li>Abogar por la necesidad de una corrección inmediata de las brechas existentes en los programas, cuando se identifican a través de indicadores de alerta temprana u otros indicadores de la calidad, así como el uso oportuno de los resultados de carga viral y los resultados de la vigilancia de la FRVIH para responder eficazmente a la FRVIH.</li> <li>Promover y prestar servicios para mejorar la adhesión al TAR y la PrEP y la permanencia en la atención de salud.</li> <li>Crear una demanda de las pruebas de la carga viral y las pruebas de la FRVIH (según corresponda) en las personas con infección por el VIH, las familias y las organizaciones no gubernamentales, y asegurar que los médicos clínicos y los programas respondan a esta demanda.</li> </ul>



<b>Investigadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar evidencia respecto a cuáles son las intervenciones de salud pública que tienen un mayor impacto en la prevención de la FRVIH y la respuesta ante ella, con objeto de usarlas en la toma de decisiones de ámbito nacional y mundial, incluidas las cuestiones de adhesión al tratamiento, permanencia en la atención de salud y PrEP.</li> <li>• Elaborar modelos matemáticos que faciliten el análisis y la adaptación de la respuesta a la FRVIH en el país.</li> </ul>
<b>Donantes bilaterales y multilaterales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que se asignan los recursos suficientes para apoyar la estrategia nacional destinada a prevenir la FRVIH y responder a ella.</li> </ul>
<b>OMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que la orientación normativa sobre el uso de los medicamentos ARV para la prevención y el tratamiento se actualicen y difundan de manera regular e incorporar la nueva evidencia respecto a la resistencia a nuevas clases de medicamentos.</li> <li>• Realizar un seguimiento de la aplicación de las recomendaciones para la respuesta de salud pública frente a la FRVIH.</li> </ul>

En el cuadro 2 se muestran más detalladamente las acciones concretas que los países y los asociados pueden llevar a cabo como parte del objetivo estratégico de prevención y respuesta, con objeto de abordar las brechas de calidad existentes en los programas para el VIH. Si se ejecutan, estas acciones pueden fomentar la acción a nivel del

centro y a nivel nacional para atenuar los factores asociados a la FRVIH. Estas acciones deben formar parte de la estrategia nacional para el VIH y deben estar vinculadas con los planes de acción más amplios para la FRVIH, para la tuberculosis multirresistente y para la resistencia a los antimicrobianos.

## Cuadro 2. Acciones de salud pública para prevenir la farmacoresistencia del VIH y responder a los resultados deficientes en los indicadores de la calidad de la atención (6)

Área:	Acciones de prevención de la FRVIH en adultos, adolescentes y niños
<b>Prácticas de prescripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de directrices para el tratamiento y la atención de adultos y niños, basadas en la evidencia científica y sustentadas en los principios de salud pública, y su actualización regular</li> <li>• Difusión de directrices y capacitación de los prestadores de salud en las prácticas apropiadas de prescripción de la farmacoterapia triple, basadas en directrices de tratamiento nacionales o internacionales</li> <li>• Mantenimiento del suministro continuo de medicamentos a nivel de los sitios de atención para la población adulta y pediátrica, con objeto de evitar la necesidad de sustituir, cambiar o dispensar una monoterapia o terapia doble como consecuencia del desabastecimiento de los medicamentos; véase "Desabastecimientos de medicamentos (gestión de la cadena de suministro)"</li> <li>• Actualización regular de los medicamentos ARV incluidos en la lista nacional de medicamentos esenciales: inclusión de nuevos medicamentos ARV y exclusión de los medicamentos obsoletos de acuerdo con las recomendaciones internacionales</li> <li>• Adquisición de medicamentos ARV con garantía de calidad de la OMS, o de medicamentos autorizados por otros organismos reguladores nacionales o internacionales</li> </ul>
<b>Pérdida del seguimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de los pacientes que abandonaron el tratamiento para que reinicien la atención de salud y para caracterizar la proporción de estos casos que corresponde a defunciones y transferencias no notificadas <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Para evitar pérdidas debidas a una transferencia de la atención de salud a otro centro sin el conocimiento del prestador inicial (es decir, transferencias no notificadas) se requiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejorar los procesos de notificación y registro de las transferencias, búsqueda de los pacientes perdidos en el seguimiento y el uso de identificadores únicos de los pacientes a nivel nacional</li> <li>▪ Mejorar los procesos utilizados para el seguimiento de los adolescentes cuando se transfieren de la atención pediátrica a los servicios de TAR para adultos</li> <li>▪ Mejorar los procesos utilizados para el seguimiento de las mujeres con VIH durante el embarazo y la lactancia cuando se transfieren desde los servicios de PTMI a la atención general de TAR para adultos</li> </ul> </li> <li>◦ Para evitar las pérdidas debidas a las defunciones no detectadas se requiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejorar la atención clínica para reducir al mínimo la mortalidad</li> <li>▪ Fortalecer la detección de las defunciones (por ejemplo, involucrar a las familias en la notificación de las muertes, vincular los registros de TAR con los registros de mortalidad)</li> </ul> </li> <li>◦ Para evitar las pérdidas debidas al abandono de la atención por parte del paciente se requiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fortalecer y dotar de mayores recursos a los mecanismos de búsqueda de pacientes perdidos</li> <li>▪ Iniciar la búsqueda lo más cerca posible a la última cita perdida al consultorio o a la farmacia</li> <li>▪ Brindar apoyo estrecho a los adolescentes en el proceso de transición del programa de TAR pediátrico al de adultos</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Fortalecimiento de las actividades de asesoramiento y búsqueda comunitaria, recordatorios de citas a través de mensajes SMS, horario alternativo para las visitas en el consultorio (por ejemplo, por la noche o durante el fin de semana), descentralización del suministro del TAR y modelos alternativos de atención de salud, como la asistencia domiciliaria</li> <li>• Aporte de un suministro de TAR para más de un mes, con objeto de reducir la frecuencia de las visitas en el consultorio, ya que ello puede fomentar la involucración en la atención recibida y reducir la carga de los sistemas de dispensación<sup>a</sup></li> </ul>

<sup>a</sup> Wilkinson L. ART adherence clubs: a long-term retention strategy for clinically stable patients receiving antiretroviral therapy. S Afr J HIV Med. 2013;14:2.



<b>Retención</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendaciones indicadas respecto a la pérdida del seguimiento</li> <li>• Mejora de la prestación de los servicios (por ejemplo, reducción de los tiempos de espera, mejora de las actitudes del personal, eliminación o reducción de los costos para los pacientes)</li> <li>• Búsqueda de los pacientes que abandonaron el tratamiento para volver a reiniciar la atención de salud</li> <li>• Reducción de la estigmatización asociada al VIH y de la discriminación de las personas con infección por el VIH y los grupos de población clave entre las comunidades y los prestadores de atención de salud</li> <li>• Atención adicional a las personas de alto riesgo <sup>b</sup></li> <li>• Apoyo de la comunidad a las personas con infección por el VIH <sup>cde</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Intervenciones a nivel de la comunidad que incluyen los clubes de fomento de la adhesión al tratamiento, y el uso de promotores no profesionales, promotores comunitarios y promotores pares para promover la adhesión al tratamiento y prestar apoyo psicológico.</li> <li>◦ Atención basada en la familia que permiten que los padres y los hijos sean vistos al mismo tiempo y en el mismo lugar para reducir al mínimo el tiempo y los costos necesarios para las consultas clínicas</li> <li>◦ Apoyar el proceso de notificación del diagnóstico entre los miembros de la pareja y en los pacientes pediátricos y adolescentes</li> </ul> </li> </ul>
<b>Recogida a tiempo de la medicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a la adhesión al tratamiento <sup>f</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Esto incluye el asesoramiento por pacientes que son pares, los servicios de mensajes SMS, los dispositivos de recordatorio, las terapias conductuales cognitivas, las terapias basadas en habilidades, las combinaciones de medicamentos a dosis fijas y los esquemas de tratamiento con administración una vez al día</li> </ul> </li> <li>• Descentralización de los servicios de TAR y las visitas para la dispensación de medicamentos</li> <li>• Reducción de la estigmatización asociada al VIH</li> <li>• Suministro de medicamentos ARV para más de un mes</li> <li>• Uso de medidas objetivas de la adhesión al tratamiento para el asesoramiento de los pacientes</li> <li>• En las farmacias, registros electrónicos o en papel que permitan una detección rápida de la falta de retiro de los medicamentos ARV y hagan posible iniciar la búsqueda de estos pacientes</li> </ul>
<b>Cumplimiento de las citas según lo concertado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendaciones indicadas en cuanto a la retención y la recogida a tiempo de la medicación</li> <li>• Programación de las citas electrónica o en papel</li> <li>• Recordatorios mediante mensajes SMS o llamadas telefónicas</li> </ul>
<b>Desabastecimientos de medicamentos (gestión de la cadena de suministro)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento de los sistemas de previsión, adquisición e información del suministro y distribución de los medicamentos <sup>g</sup></li> <li>• Planificación mundial y regional antes de los cambios de los esquemas de medicación ARV preferidos y durante dichos cambios</li> </ul>
<b>Supresión de la carga viral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenciones para mejorar la adhesión al tratamiento vinculadas con una mejora de la supresión virológica <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Esto incluye los consejeros pares, los grupos de apoyo, los mensajes SMS y dispositivos de recordatorio, la capacitación en habilidades del comportamiento, la capacitación en la adhesión a la medicación y el uso de combinaciones de medicamentos a dosis fijas, las formas farmacéuticas agradables para los niños y los esquemas de administración una vez al día</li> </ul> </li> <li>• Mejora e individualización del apoyo a la adhesión al tratamiento para los grupos poblacionales con un mayor riesgo de fracaso virológico (es decir, niños, adolescentes, adultos jóvenes, mujeres durante el embarazo y la lactancia)</li> <li>• Seguimiento sistemático de la carga viral según las directrices nacionales, con una respuesta clínica oportuna y apropiada a la carga viral alta en todos los grupos de población de pacientes</li> <li>• Ejecución de un proceso para asegurar un cambio inmediato a un TAR de segunda línea cuando esté indicado (por ejemplo, descentralización de los comités de cambio de tratamiento, capacitación de los trabajadores de atención de salud respecto a los esquemas de tratamiento de segunda línea)</li> <li>• Determinación de la carga viral</li> </ul>
<b>Determinación de la carga viral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordaje de las dificultades logísticas asociadas al transporte de las muestras, las averías de los equipos, la escasez de personal y los sistemas deficientes de gestión de la información de laboratorio</li> <li>• Ampliación del acceso a metodologías de obtención de muestras para la determinación de la carga viral que sean adecuadas para los niños (por ejemplo, el método de gota de sangre seca)</li> <li>• Solicitud de ayuda a los médicos clínicos y las personas con infección por el VIH para mejorar el conocimiento de los pacientes y los cuidadores respecto a la carga viral</li> </ul>

<sup>b</sup> Braitstein P, Siika A, Hogan J, Kosgei R, Sang E, Sidle J et al. A clinician-nurse model to reduce early mortality and increase clinic retention among high-risk HIV-infected patients initiating combination antiretroviral treatment. *J Int AIDS Soc.* 2012;15:7.

<sup>c</sup> Organización Mundial de la Salud. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach. 2016 [consultado el 7 de julio de 2017]. Se puede consultar en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK374294/>

<sup>d</sup> Penn A, Azman H, Horvath A, Taylor K, Hickey M, Rajan J et al. Interventions for improving retention in antiretroviral therapy (ART) programs for people with HIV infection in resource-limited settings: a systematic review. 2014. Protocol. Se puede consultar en: [http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display\\_record.asp?ID=CRD42015017017](http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display_record.asp?ID=CRD42015017017).

<sup>e</sup> Luque-Fernandez MA, Van Cutsem G, Goemaere E, Hilderbrand K, Schomaker M, Mantangana N et al. Effectiveness of patient adherence groups as a model of care for stable patients on antiretroviral therapy in Khayelitsha, Cape Town, South Africa. *PLoS ONE.* 2013;8:e56088.

<sup>f</sup> Organización Mundial de la Salud. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach. Section 6.5. 2016 [consultado el 7 de julio de 2017]. Se puede consultar en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK374294/>

<sup>g</sup> Organización Mundial de la Salud. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach. Section 6.13. 2016 [consultado el 7 de julio de 2017]. Se puede consultar en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK374294/>



## Objetivo estratégico 2: Seguimiento y vigilancia

<p><b>Países</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar que el seguimiento de la FRVIH sea coordinado por el programa nacional para el sida y está vinculado con los planes nacionales sobre la RAM y la tuberculosis multirresistente.</li> <li>• Para fundamentar las políticas nacionales y mundiales, generar regularmente estimaciones de la FRVIH que sean representativas a nivel nacional, siguiendo un enfoque estandarizado y métodos validados (anexo 2 en Internet).</li> <li>• Difundir con prontitud los resultados de las encuestas de FRVIH en el país y notificarlos a la OMS para una evaluación de salud pública oportuna.</li> <li>• Vigilar la calidad de la prestación de los servicios mediante la obtención de indicadores de alerta temprana de la FRVIH y otros indicadores a través de los sistemas de seguimiento y evaluación disponibles.</li> <li>• Evaluar si los datos de rutina sobre la carga viral y la FRVIH disponibles son de una calidad adecuada, así también como su carácter integral y grado de cobertura para que puedan servir de base para los cálculos nacionales de la FRVIH en los diversos grupos de edad (niños, adolescentes, adultos jóvenes), subgrupos de población (mujeres durante el embarazo y la lactancia) o grupos de población clave.</li> </ul>
<p><b>Asociados mundiales y nacionales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar apoyo a los países en la ejecución sistemática de la vigilancia de la FRVIH usando métodos estandarizados.</li> <li>• Aprovechar la capacidad existente a nivel del programa en donde ello sea factible y crear capacidad institucional para ejecutar un seguimiento y una vigilancia eficaces de la FRVIH.</li> <li>• Asegurar que las encuestas sobre la FRVIH y la vigilancia de los programas (incluidos los indicadores de alerta temprana) sean financiados como un componente central del programa de TAR, y que los ministerios de salud lideren la vigilancia de la FRVIH.</li> <li>• Eliminar los obstáculos existentes para el intercambio eficaz de los datos de la FRVIH entre los programas nacionales, la OMS y los asociados.</li> </ul>
<p><b>Comunidad y personas con infección por el VIH</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abogar por la vigilancia sistemática de la FRVIH, el seguimiento regular de los indicadores de alerta temprana y otros indicadores de la calidad de atención, y la generación regular de estimaciones de la FRVIH de ámbito nacional.</li> </ul>
<p><b>Donantes bilaterales y multilaterales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que las encuestas sobre la FRVIH y el seguimiento de los indicadores asociados a la FRVIH reciben un financiamiento regular y se ejecutan según unas normas acordadas</li> </ul>
<p><b>OMS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar que la vigilancia y el seguimiento de la FRVIH estén vinculados de manera estratégica y programática con la vigilancia y seguimiento más amplios de la RAM y la resistencia de la tuberculosis.</li> <li>• Formular directrices para la vigilancia de la FRVIH (para las encuestas periódicas y para generar estimaciones nacionales usando los datos de rutina del programa) y evaluar periódicamente la necesidad de una actualización basándose en la nueva evidencia y las enseñanzas obtenidas durante la implementación.</li> <li>• Establecer los patrones de referencia y elaborar un marco para evaluar el uso de los datos de rutina de carga viral y de FRVIH, para los fines de aportar información sobre la prevalencia nacional de la FRVIH y su tendencia.</li> <li>• Facilitar la vigilancia de las mutaciones que pueden tener repercusión en la eficacia de la PrEP en los grupos de población que utilizan medicamentos ARV para prevenir la transmisión del VIH.</li> <li>• Elaborar métodos para evaluar la prevalencia y los patrones de la resistencia en las personas en las que fracasa un TAR de segunda línea.</li> <li>• Fortalecer los registros nacionales y mundiales de datos de vigilancia de la FRVIH para brindar apoyo a las recomendaciones de salud nacionales y mundiales de alto nivel; prestar asistencia técnica para fortalecer el registro y el manejo de los datos de buena calidad.</li> <li>• Notificar regularmente los niveles mundiales y regionales de FRVIH y sus tendencias.</li> <li>• Apoyar a los países en la vigilancia regular de los indicadores de alerta temprana de la FRVIH usando los sistemas disponibles de seguimiento y evaluación (donde sea factible) y llevar a cabo una vigilancia de la FRVIH.</li> </ul>



### Objetivo estratégico 3: Investigación e innovación

<b>Países</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las preguntas de investigación de importancia para la salud pública en el contexto local, y ayudar a promover intervenciones basadas en la evidencia destinadas a mejorar el rendimiento de los programas para la prevención de la FRVIH.</li> <li>• Recopilar toda la información pertinente derivada de la investigación relacionada con la FRVIH que sea de interés para la salud pública en el país, en un registro nacional propiedad del programa nacional de sida.</li> </ul>
<b>Comunidad y personas con infección por el VIH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abogar por una inversión suficiente en investigación e innovación respecto a la FRVIH.</li> <li>• Trabajar en colaboración con los programas nacionales y las instituciones de investigación para asegurar que cumplen las normas éticas e incorporan las perspectivas de la comunidad.</li> </ul>
<b>Donantes bilaterales y multilaterales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorizar el apoyo financiero a las preguntas de investigación que tengan importancia para la salud pública e impacto para el programa nacional.</li> <li>• Garantizar la inversión suficiente en la investigación y la creación de herramientas de prevención de la infección por el VIH, incluidas las vacunas y los medios de diagnóstico, además de los nuevos medicamentos ARV.</li> </ul>
<b>Investigadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar a cabo investigaciones de implementación, incluidos los estudios de la relación costo-efectividad, con objeto de identificar los enfoques de prestación de servicio que permitirán prevenir la FRVIH con mayor efectividad.</li> <li>• Elaborar pruebas orientadas a la salud pública que sean sencillas y accesibles, en las que se combinen las pruebas de determinación de la carga viral con las de detección de la FRVIH utilizando diferentes tipos de muestras (por ejemplo, manchas de sangre y líquidos) en el punto de la atención o en su proximidad.</li> <li>• Elaborar abordajes orientados a la salud pública que sean sencillos y accesibles, para la realización de pruebas de detección de la resistencia de alto rendimiento, así como algoritmos para la interpretación de los resultados de las pruebas de la FRVIH.</li> <li>• Evaluar la FRVIH en los grupos vulnerables, como las mujeres durante el embarazo y la lactancia, los niños y los adolescentes, así como en grupos de población clave.</li> <li>• Evaluar la prevalencia y los patrones de resistencia en las personas en las que fracasa el TAR de segunda línea, con objeto de respaldar la mejora en el algoritmo de cambio de tratamiento.</li> <li>• Definir la repercusión clínica de las mutaciones de farmacoresistencia y la forma de interpretar de manera óptima los datos genotípicos, en particular en cuanto a las variantes minoritarias de resistencia y las mutaciones que aparecen con los nuevos medicamentos ARV, incluidos los inhibidores de la integrasa.</li> <li>• Realizar investigaciones en cuanto al efecto del TAR inyectable de acción prolongada sobre la FRVIH.</li> <li>• Elaborar un modelo matemático para fundamentar la toma de decisiones sobre las intervenciones para prevenir la FRVIH y responder a ella, a nivel mundial y local.</li> <li>• Evaluar la concentración de FRVIH transmitida dentro de zonas geográficas o grupos poblacionales bien definidos, e identificar estrategias de prevención específicas apropiadas.</li> </ul>
<b>OMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convocar un proceso de establecimiento de prioridades en la investigación en colaboración con las instituciones de investigación y las redes de expertos.</li> <li>• Impulsar un debate mundial sobre una visión compartida de un temario de investigaciones prioritarias sobre la FRVIH.</li> <li>• Facilitar la elaboración de una agenda de investigación relacionada con la aplicación de la tecnología de secuenciación de nueva generación para las pruebas de detección de la FRVIH; establecer umbrales clínicamente pertinentes para informar sobre la presencia de las variantes minoritarias resistentes; y establecer una guía para garantizar la calidad de la secuenciación de nueva generación.</li> </ul>





## Objetivo estratégico 4: Capacidad en materia de laboratorios

<b>Países</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar las pruebas de detección de la FRVIH en las estrategias y planes nacionales más amplios sobre RAM y laboratorios.</li> <li>• Fortalecer los servicios de laboratorio del país y asegurar la garantía de calidad de las pruebas de la carga viral, incluida la entrega rápida de los resultados para la atención clínica.</li> <li>• Fortalecer los servicios de laboratorio del país para las pruebas de detección de la FRVIH, con el empleo de la gota de sangre seca y las pruebas de detección de la FRVIH de la región de codificación de la integrasa.</li> <li>• Designar un laboratorio nacional con capacidad de realización de pruebas de detección de la FRVIH y presentar una solicitud para su ingreso como miembro a la Red de Laboratorios de la OMS.</li> <li>• Ampliar la cobertura, la calidad y el uso de las pruebas de determinación de la carga viral y de detección de la FRVIH (es decir, en personas en las que fracasa un TAR de segunda línea); ampliar el uso de las pruebas de determinación de la carga viral en los puntos de la atención.</li> </ul>
<b>Asociados mundiales y nacionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar el fortalecimiento de los laboratorios de FRVIH a las medidas de formación de capacidad en materia de laboratorios que forman parte del Programa Mundial de Seguridad Sanitaria.</li> <li>• Apoyar a los países para desarrollar la capacidad nacional de pruebas de determinación de la carga viral con garantía de calidad; comprometer una mayor inversión para la elaboración y la expansión de las tecnologías de determinación de la carga viral en el punto de la atención cuando se disponga de ellas.</li> <li>• Apoyar las pruebas de detección de la FRVIH para la vigilancia de la FRVIH en los países sin recursos o sin capacidad para llevarlas a cabo.</li> </ul>
<b>Comunidad y personas con infección por el VIH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abogar por una expansión de las pruebas de determinación de la carga viral de calidad a todas las personas en el país y por el uso de las pruebas de FRVIH en las personas en las que fracasa el TAR de segunda línea, cuando sea posible.</li> </ul>
<b>Donantes bilaterales y multilaterales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar recursos suficientes para ampliar el uso de las pruebas de determinación de la carga viral a todas las personas que las necesiten.</li> <li>• Asignar recursos para fomentar el ingreso como miembro en a la Red de Laboratorios de la OMS de al menos un laboratorio designado en cada país para respaldar la vigilancia.</li> </ul>
<b>OMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las oportunidades para la integración eficiente de la FRVIH en las estrategias y los planes más amplios sobre la RAM y sobre el fortalecimiento de los laboratorios, incluido el uso de sistemas de salud y plataformas de laboratorio compartidos.</li> <li>• Alentar a los países a que designen un laboratorio para realizar las pruebas de FRVIH, a que mejoren su capacidad y soliciten la afiliación a la Red de Laboratorios de la OMS.</li> <li>• Ampliar la vigilancia de la FRVIH para incluir en ella la región que codifica la integrasa.</li> <li>• Brindar asistencia técnica a los países para generar resultados de las pruebas de carga viral y de FRVIH con garantía de calidad y para ampliar la aplicación de las pruebas de detección de la FRVIH con el empleo del método de gota de sangre seca.</li> </ul>



## Objetivo estratégico 5: Gobernanza y mecanismos habilitadores

Asegurar que se disponga de la gobernanza y los mecanismos facilitadores (promoción de la causa, apropiación por parte del país, acción coordinada y financiamiento sostenible) para respaldar las actuaciones respecto a la FRVIH.

<i>Promoción de la causa y comunicación</i>	
<b>Países</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que los encargados de adoptar las decisiones sean conscientes del posible impacto de la FRVIH en las metas mundiales y la sostenibilidad de programa de VIH.</li> <li>• Comprometer a los asociados, incluida la sociedad civil, en la aplicación de las estrategias de comunicación a nivel de país para mejorar la comprensión y la conciencia sobre el riesgo de aparición de FRVIH en todos los niveles.</li> <li>• Garantizar que las sinergias de comunicación a nivel de país estén relacionadas con el plan de acción mundial de la OMS sobre la resistencia a los antimicrobianos, la Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH y las directrices unificadas sobre el uso de medicamentos ARV para tratar y prevenir la infección por el VIH, así como el Programa Mundial de Seguridad Sanitaria.</li> <li>• Fortalecer el conocimiento del riesgo de aparición de la FRVIH en las personas y los trabajadores de atención de salud.</li> </ul>
<b>Asociados mundiales y nacionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir un lenguaje sobre la FRVIH en todos los materiales técnicos pertinentes, documentos de orientación e instrumentos a utilizar en las comunicaciones ordinarias con los países a los que se presta apoyo.</li> <li>• Abogar por un papel central de la vigilancia, la prevención y la respuesta a la FRVIH dentro del programa nacional del sida.</li> </ul>
<b>Comunidad y personas con infección por el VIH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abogar a través del programa nacional del sida por la necesidad de combatir la FRVIH.</li> <li>• Fomentar la participación de las comunidades y su conocimiento en cuanto a la prevención y respuesta a la FRVIH.</li> </ul>
<b>OMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar a los países en la elaboración del análisis de viabilidad para la FRVIH y su vinculación con el plan de acción del país sobre la RAM.</li> <li>• Comunicar eficazmente la importancia de responder a la FRVIH a diferentes públicos, con objeto de aumentar la concientización y el compromiso respecto a la FRVIH.</li> <li>• Mejorar la concientización de los asociados y los donantes sobre las recomendaciones de la OMS para el seguimiento y la respuesta a la FRVIH.</li> </ul>
<i>Financiamiento sostenible</i>	
<b>Países</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y asignar recursos nacionales al financiamiento de las actividades de FRVIH como un componente central de los programas de TAR.</li> <li>• Incluir la determinación de los costos de todos los elementos de la prevención, el seguimiento y la respuesta a la FRVIH en los planes estratégicos nacionales para el VIH, incluidos los compromisos locales de financiamiento del gobierno, los acuerdos de colaboración en el PEPFAR y las solicitudes de subvenciones del Fondo Mundial.</li> </ul>
<b>Asociados mundiales y nacionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movilizar el financiamiento sostenible para apoyar las estrategias de prevención, respuesta y vigilancia de la FRVIH a nivel mundial, nacional y local.</li> <li>• Asegurar que se asignan recursos suficientes procedentes del presupuesto para el VIH del país, el Fondo Mundial, los planes de actuación nacionales del PEPFAR, u otras fuentes de financiamiento a las estrategias nacionales sobre la FRVIH.</li> <li>• Garantizar un financiamiento suficiente para apoyar la investigación, el desarrollo de productos y la innovación en la FRVIH (incluido el trabajo relacionado con los medios de diagnóstico, los nuevos medicamentos ARV y el desarrollo de vacunas).</li> </ul>
<b>OMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar con el HIVResNet de la OMS y otros interesados directos las oportunidades para aprovechar el financiamiento a fin de respaldar y coordinar la prevención mundial, el seguimiento y la respuesta a la FRVIH.</li> </ul>

*Coordinación, integración, armonización y apropiación por parte del país*

<b>Países</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer la apropiación por parte del país y la coordinación mediante la elaboración de una estrategia nacional quinquenal sobre la FRVIH, con hitos establecidos y un plan de financiamiento. Integrar esta estrategia en el plan nacional para el VIH y vincularlo con el plan para la RAM.</li> <li>Aprovechar las sinergias con los programas nacionales sobre la RAM, la tuberculosis, la malaria y la hepatitis.</li> </ul>
<b>Asociados mundiales y nacionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer un papel central del programa nacional del sida en la elaboración de una estrategia nacional para el seguimiento, la prevención y la respuesta a la FRVIH.</li> <li>Respaldar la armonización de las recomendaciones de la OMS sobre la prevención, el seguimiento y la respuesta a la FRVIH.</li> <li>Respaldar la aplicación de todos los elementos del plan de acción mundial sobre la FRVIH, incluido el aporte de recursos y el intercambio de datos para la realización de informes mundiales.</li> </ul>
<b>OMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ayudar a los países en los que se aplica la acción acelerada a aplicar una actuación a nivel de país para el seguimiento, la prevención y la respuesta a la FRVIH, aprovechando el apoyo nacional.</li> <li>Promover y fomentar la armonización con el ministerio de salud y los asociados clave en la ejecución para disponer de un apoyo técnico coordinado.</li> <li>Asegurar el diálogo continuo entre la comunidad académica, los programas de país, las instancias normativas y los donantes, en cuanto a la FRVIH.</li> <li>Albergar un registro mundial de los datos de FRVIH; supervisar el avance en la aplicación del plan de acción mundial por parte de los países y las organizaciones; y evaluar el apoyo económico recibido para los diversos elementos del plan. Difundir la información a través de los informes regulares mundiales.</li> </ul>





# PARTE 4: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y NOTIFICACIÓN

Colaborando con los asociados, la OMS asumirá la responsabilidad general de la coordinación del plan de acción mundial; del seguimiento y la notificación de los avances en su ejecución; y de la convocatoria de los asociados en relación con las acciones colaborativas. Se calcula que el costo total que supondrá, para la sede central y las oficinas regionales de la OMS, la coordinación, el apoyo técnico y la formación de capacidad para los 35 países en los que se aplica la acción acelerada será de aproximadamente US\$ 25 millones para el quinquenio, es decir, un 0,03% de la inversión total necesaria para la respuesta al VIH entre los años 2016 y 2021.

## Seguimiento y evaluación

Es necesario un seguimiento y una evaluación del plan de acción mundial para la coordinación mundial, para identificar y responder a los obstáculos existentes para el avance, y para fundamentar las acciones. También es necesario un seguimiento y una evaluación para la rendición de cuentas y la notificación a la comunidad sanitaria mundial, incluidos los órganos decisorios de la OMS en nombre de los Estados Miembros, el Fondo Mundial, los asociados que lo ejecutan, los donantes y otros interesados directos. El marco de evaluación y de seguimiento (anexo 1 en Internet) evaluará el proceso de ejecución del plan de acción mundial sobre la FRVIH por parte de los países y los interesados directos y evaluará los resultados de la ejecución del plan de acción mundial. En la medida de lo posible, los indicadores sugeridos aprovechan otros indicadores previamente establecidos y los procesos de notificación mundial ya existentes, y se extraerán a través de encuestas de la OMS. Las fuentes de datos a nivel de país incluyen la Encuesta Mundial de Seguimiento del Sida, el Instrumento Nacional de Compromisos y Políticas, el Servicio de Medicamentos y Pruebas Diagnósticas para el Sida, el Mecanismo de Notificación de Precios Mundial y las encuestas sistemáticas sobre la FRVIH y los informes anuales de evaluación de la calidad de programa de los países. Cuando sea pertinente, los objetivos deben basarse en los indicadores de alerta temprana existentes para los objetivos de la FRVIH. La información de la OMS y otros informes de los interesados directos complementarán la información a nivel de país para permitir informar sobre la gobernanza y las prioridades de investigación relacionadas con la FRVIH.

## Documentos técnicos que apoyan los objetivos estratégicos del plan de acción mundial sobre la FRVIH

- Guidelines on the public health response to elevated levels of pretreatment HIV drug resistance 2017 <http://www.who.int/hiv/topics/drugresistance/es/>
- Report on HIV drug resistance 2017 <http://www.who.int/hiv/topics/drugresistance/es/>
- Consolidated guidelines on person-centred HIV patient monitoring and case surveillance <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/person-centred-hiv-monitoring-guidelines/en/>
- HIV drug resistance surveillance guidance. 2015 update <http://www.who.int/entity/hiv/pub/drugresistance/hiv-drug-resistance-2015-update/en/index.html>
- Surveillance of HIV drug resistance in adults initiating antiretroviral therapy [http://www.who.int/hiv/pub/drugresistance/pretreatment\\_drugresistance/en/](http://www.who.int/hiv/pub/drugresistance/pretreatment_drugresistance/en/)
- Surveillance of HIV drug resistance in adults receiving antiretroviral therapy [http://www.who.int/hiv/pub/drugresistance/acquired\\_drugresistance/en/](http://www.who.int/hiv/pub/drugresistance/acquired_drugresistance/en/)
- Global report on early warning Indicators of HIV drug resistance 2016 <http://www.who.int/hiv/pub/drugresistance/en/>
- WHO HIVResNet Laboratory Strategy <http://www.who.int/hiv/topics/drugresistance/laboratory/en/>
- Consolidated strategic information guidelines for HIV in the health sector <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/strategic-information-guidelines/en/>
- Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection. Recommendations for a public health approach (segunda edición) <http://www.who.int/entity/hiv/pub/arv/arv-2016/en/index.html>

# BIBLIOGRAFÍA

1. Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH, 2016-2021. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016 (<http://www.who.int/hiv/strategy2016-2021/ghss-hiv/es> consultado el 7 de julio del 2017).
2. Asamblea General de Naciones Unidas. Declaración Política sobre el VIH/SIDA: En la vía rápida para acelerar la lucha contra el VIH y poner fin a la epidemia del SIDA para 2030. Ginebra: ONUSIDA; 2016 ([http://www.hlm2016aids.unaids.org/wp-content/uploads/2016/06/2016-political-declaration-HIV-AIDS\\_es.pdf](http://www.hlm2016aids.unaids.org/wp-content/uploads/2016/06/2016-political-declaration-HIV-AIDS_es.pdf), consultado el 7 de julio de 2017).
3. Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2015 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255204/1/9789243509761-spa.pdf?ua=1>, consultado el 7 de julio de 2017).
4. How AIDS changed everything – MDG6: 15 years, 15 lessons of hope from the AIDS response. Ginebra: ONUSIDA; 2016 ([https://issuu.com/unaid/docs/mdg6report\\_no-annexes\\_es?reader3=1](https://issuu.com/unaid/docs/mdg6report_no-annexes_es?reader3=1), consultado el 7 de julio de 2017).
5. Sustainable Development Goals. Nueva York: Sustainable Development Knowledge Platform; 2017 (<https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>, consultado el 7 de julio de 2017).
6. Global report on early warning indicators of HIV drug resistance: technical report. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246219/1/9789241511179-eng.pdf>, consultado el 7 de julio de 2017).
7. HIV drug resistance report 2017. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017 (<http://www.who.int/hiv/topics/drugresistance/es/>, consultado el 7 de julio de 2017).
8. Boerma RS, Sigaloff KCE, Akanmu AS, Inzaule S, Boele van Hensbroek M, Rinke de Wit TF et al. Alarming increase in pretreatment HIV drug resistance in children living in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *J Antimicrob Chemother.* 2017;72:365–71.
9. Pham QD, Wilson DP, Law MG, Kelleher AD, Zhang L. Global burden of transmitted HIV drug resistance and HIV-exposure categories: a systematic review and meta-analysis. *AIDS.* 2014;28:2751–62.
10. Guidelines on the public health response to pretreatment HIV drug resistance. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017 (<http://www.who.int/hiv/topics/drugresistance/es/>, consultado el 7 de julio de 2017).
11. Boender TS, Kityo CM, Boerma RS, Hamers RL, Ondoa P, Wellington M et al. Accumulation of HIV-1 drug resistance after continued virological failure on first-line ART in adults and children in sub-Saharan Africa. *J Antimicrob Chemother.* 2016;71:2918–27.
12. Muri L, Gamell A, Ntamatungiro AJ, Glass TR, Luwanda LB, Battegay M et al. Development of HIV drug resistance and therapeutic failure in children and adolescents in rural Tanzania – an emerging public health concern. *AIDS.* 2016;31:61–70.
13. Gupta RK, Hill A, Sawyer AW, Cozzi-Lepri A, von Wyl V, Yerly S et al. Virological monitoring and resistance to first-line highly active antiretroviral therapy in adults infected with HIV-1 treated under WHO guidelines: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2009;9:409–17.
14. Sigaloff KCE, Kayiwa J, Musiime V, Calis JCJ, Kaudha E, Mukuye A et al. Short communication: high rates of thymidine analogue mutations and dual-class resistance among HIV-infected Ugandan children failing first-line antiretroviral therapy. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2013;29:925–30.
15. TenoRes Study Group. Global epidemiology of drug resistance after failure of WHO recommended first-line regimens for adult HIV-1 infection: a multicentre retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2016;16:565–75.
16. Acción acelerada: pongamos fin a la epidemia de sida para 2030. Ginebra: ONUSIDA; 2014 ([http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/JC2686\\_WAD2014report\\_es.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2686_WAD2014report_es.pdf), consultado el 7 de julio de 2017).
17. Cambiano V, Bertagnolio S, Jordan MR, Pillay D, Perriens JH, Venter F et al. Predicted levels of HIV drug resistance: potential impact of expanding diagnosis, retention, and eligibility criteria for antiretroviral therapy initiation. *AIDS.* 2014;28(Suppl 1):S15–23.

18. Phillips AN, Stover J, Cambiano V, Nakagawa F, Jordan MR, Pillay D et al. Impact of HIV drug resistance on HIV/AIDS associated mortality, new infections and antiretroviral therapy program costs in sub-Saharan Africa. *J Infect Dis.* 2017; 215:1362–5.
19. Ngarina M, Kilewo C, Karlsson K, Aboud S, Karlsson A, Marrone G et al. Virologic and immunologic failure, drug resistance and mortality during the first 24 months postpartum among HIV-infected women initiated on antiretroviral therapy for life in the Mitra plus Study, Dar es Salaam, Tanzania. *BMC Infect Dis.* 2015;15:175.
20. Global Price Reporting Mechanism [online database]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017 (<http://apps.who.int/hiv/amds/price/hdd>, consultado el 7 de julio de 2017).
21. On the Fast-Track to end AIDS by 2030: focus on location and population. Ginebra: ONUSIDA; 2015 (<http://www.unaids.org/en/resources/documents/2015/FocusLocationPopulation>, consultado el 7 de julio de 2017).
22. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach – segunda edición. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016 (<http://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/en>, consultado el 7 de julio de 2017).
23. Scaling up antiretroviral therapy in Global Fund concept notes. Information note. Ginebra: Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria; 2016 ([https://www.theglobalfund.org/media/4765/core\\_hiv\\_infonote\\_en.pdf](https://www.theglobalfund.org/media/4765/core_hiv_infonote_en.pdf), consultado el 7 de julio de 2017).
24. PEPFAR technical considerations for COP/ROP 2016. Washington (DC): Plan Presidencial de Emergencia para Alivio del SIDA de Estados Unidos; 2016 (<http://www.pepfar.gov/documents/organization/252263.pdf>, consultado el 7 de julio de 2017).
25. Consolidated strategic information guidelines for HIV in the health sector: HIV strategic information for impact. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2015 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/strategic-information-guidelines/en>, consultado el 7 de julio de 2017).
26. Site improvement through monitoring system. Washington (DC): Plan Presidencial de Emergencia para Alivio del SIDA de Estados Unidos; 2017 (<https://data.pepfar.net/additionalData>, consultado el 7 de julio de 2017).
27. Consolidated guidelines on person-centred HIV patient monitoring and case surveillance. Geneva. World Health Organization; 2017 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/person-centred-hiv-monitoring-guidelines/en>, consultado el 7 de julio de 2017).
28. St-Jean M, Harrigan PR, Sereda P, Montaner J, Lima VD. An assessment of the relationship between the World Health Organization HIV drug resistance early warning indicators and HIV drug resistance acquisition. *HIV Med.* 2016;342–53.
29. Knox DC, Anderson PL, Harrigan PR, Tan DHS. Multidrug-resistant HIV-1 infection despite preexposure prophylaxis. *N Engl J Med.* 2017;376:501–2.
30. Flexner C, Plumley B, Brown Ripin DH. Treatment optimization: an outline for future success. *Curr Opin HIV AIDS.* 2013;8:523–7.
31. Penazzato M, Palladino C, Sugandhi N, Paediatric ARV Drug Optimization 3 Meeting participants. Prioritizing the most needed formulations to accelerate paediatric antiretroviral therapy scale-up. *Curr Opin HIV AIDS.* 2017;12:369–76.







**Para más información, contacte con:**

Organización Mundial de la Salud  
Departamento de VIH/SIDA  
20, avenue Appia  
1211 Geneva 27  
Suiza

Correo electrónico: [hiv-aids@who.int](mailto:hiv-aids@who.int)

[www.who.int/hiv](http://www.who.int/hiv)

ISBN 9 789275 320501

