Pasos básicos para la actualización de los archivos

de Spectrum en 2022

*Países con epidemias concentradas, versión del 22 de diciembre de 2021*

Al completar cada uno de los siguientes pasos, **documente todos los cambios utilizando el botón “Fuente” que encontrará en los módulos de Spectrum y EPP, así como el elemento “Cambios”** del menú de AIM. Esta documentación ofrecerá a otros miembros de su equipo de estimaciones, a ONUSIDA y a otros posibles usuarios información importante sobre la forma en que se ha elaborado el archivo.

**Empiece creando una copia de su archivo anterior de 2021 y actualizando los datos demográficos**

1. Puede descargar e instalar Spectrum desde [http://www.avenirhealth.org/Download/Spectrum/.](http://www.avenirhealth.org/Download/Spectrum/SpecInstallAIM2018.EXE) Asegúrese de descargar la última versión disponible en **Publicaciones** **AIM *(AIM Releases)*.**
2. Abra su archivo final de Spectrum 2021 utilizando el software Spectrum. Póngase en contacto con estimates@unaids.org si necesita su archivo final de Spectrum 2021. Asigne un nuevo nombre a su archivo (por ejemplo, País\_2022) haciendo clic en el menú **Archivo** bajo el icono de Spectrum que se encuentra en la esquina superior izquierda y seleccione **Guardar como**.  *Atención:* No copie, pegue y cambie el nombre del archivo de su proyección en Windows Explorer.
3. Revise los datos demográficos. Seleccione Demproj>Resultados para revisar y comprobar la precisión de la tasa total de fertilidad y la población total. Si fuese necesario, visite el sitio web de la División de Población de las Naciones Unidas (<http://esa.un.org/unpd/wpp/DataSources/>) para conocer las fuentes de datos empleadas en la elaboración de las Perspectivas de la Población Mundial 2019 utilizadas en la mayoría de los países.

**Actualización de los datos del programa (PTMI, ANC, TAR, pruebas y supresión viral)**

1. Revise y añada todos los datos sobre PTMI en 2021 seleccionando la pestaña **Estadísticas del programa**. Asegúrese de que la cobertura proyectada para 2022-2025 sea realista para estos indicadores. Use el botón Proyectar para comprobar si hay errores en los datos.

Si en la pestaña de PTMI no hay datos disponibles para su país, utilice los supuestos globales predeterminados de retención del 80% en el momento del parto tanto para las mujeres que ya estaban en tratamiento como para aquellas que lo comenzaron durante el presente embarazo. Aplique las tasas predeterminadas de abandono mensual de la profilaxis posnatal del 1,2% en el primer año y del 0,7% a partir de 12 meses de lactancia.

En la pestaña de PTMI, para los países con epidemias generalizadas, haga clic en los patrones de lactancia materna y lea los datos de la encuesta. Con ello se actualizarán los patrones de lactancia materna entre las mujeres que no reciben TAR para reflejar la lactancia materna en este grupo. En el caso de epidemias concentradas, es necesario revisar los datos para asegurarse de que coinciden con la información disponible y son realistas.

1. En la pestaña de pruebas en ANC, ingrese los datos sobre las pruebas de VIH repetidas y sus resultados, y actualice los datos sobre las pruebas en mujeres embarazadas en 2021. Busque y solucione posibles errores en los datos de ANC antes de emplearlos en EPP. Tenga en cuenta que estos datos tienen por objeto ayudar a solucionar errores en sus datos y no se utilizan en el modelo.
2. En las pestañas sobre tratamiento en niños y en adultos, ingrese los datos sobre el número de personas que está recibiendo tratamiento, aquellas que inician tratamiento y, de estas, el número que reinicia tratamiento para tantos años como estén disponibles. Revise el porcentaje de las tasas de pérdida en el seguimiento que se emplearán en las cascadas de pruebas y tratamiento del VIH desglosadas. Si solo se dispone de datos para algunos años, revise el Manual de inicio rápido para conocer cómo trabajar con ellos.

Si a causa de la COVID ha habido problemas importantes en la prestación de los servicios, puede reflejarlo en las celdas mensuales en la parte derecha de la pantalla. Si no se dispone de datos, deje las celdas en blanco.

1. TAR por edad en adultos: ingrese el número de personas que recibe TAR por grupos de edad de 5 años o por el desglose de edades de GAM y por sexo para todos los años disponibles. Estos datos no se usan en el modelo, pero pueden utilizarse para evaluar las estimaciones de cobertura del TAR en Spectrum por grupo de edad en la pestaña de Validación de AIM.
2. En la pestaña de supresión de la carga viral, actualice la cifra de personas a las que se ha realizado la prueba y, de ellas, el número que presenta supresión de la carga viral. Si el umbral de las pruebas de carga viral es distinto de 1.000 copias/ml, ingrese el umbral de detección del ensayo. Spectrum realizará el ajuste automáticamente para el número de personas que se prevé presenten supresión de la carga viral en el umbral recomendado de 1.000 copias/ml y los resultados serán visibles como una categoría separada en Resultados en la cascada de pruebas y tratamiento del VIH desglosada. Actualmente, los datos sobre supresión de la carga viral se emplean para calcular sus progresos con respecto al logro de las metas de pruebas y tratamiento (95-95-95), pero no se utilizan en el modelo.

**Configuración de las opciones avanzadas**

1. Actualice las páginas de opciones avanzadas para asegurarse de que no haya valores en rojo inesperados. Los valores en rojo muestran aquellos que no son predeterminados. Deberá seleccionar **Restaurar valores predeterminados** en cuatro pantallas: los parámetros de transición pediátricos, los parámetros de transición en adultos, la fertilidad relacionada con el VIH y el método de asignación para nuevos pacientes en TAR.
2. Para los países que utilizan datos rutinarios de atención prenatal en EPP, puede escalar el ajuste de fertilidad para que coincida con la prevalencia de las clínicas prenatales seleccionando **Ajustar factor de ajuste local**, seguido de **Leer datos del censo ANC-RT de EPP**, y por último **Ajustar ratios de la tasa de fertilidad**. Tenga en cuenta que debe hacerlo después de introducir sus últimos datos de vigilancia ANC-RT en Incidencia > Vigilancia.

**Selección del método de estimación de la incidencia**

1. Por defecto, Spectrum utilizará el método de incidencia empleado el año anterior. Si desea cambiar el método para el ciclo de 2022, elija el nuevo método de estimación de la incidencia en Incidencia Opciones. (En «Seleccionar metodología de ajuste de la incidencia» escoja una de las siguientes: Entrada directa de incidencia, EPP, AEM o CSAVR. Haga clic en «OK»).
2. Si utiliza **EPP**, siga los siguientes pasos:
3. *Actualización de la configuración de la epidemia.*
	* Seleccione Incidencia > Configuración (EPP) en la pantalla principal de AIM. Aparecerá una notificación preguntándole si desea revisar o reajustar sus curvas de incidencia. Necesitará reajustar las curvas.
	* Verifique que la estructura epidémica sea la deseada.
	* En la página Definir poblaciones, seleccione "Ajustar para la población cambiada" o "Ajustar a valores de Naciones Unidas" para modificar la distribución en función de los datos de población actualizados. Las epidemias concentradas se actualizarán para reflejar la misma distribución proporcional que se ha introducido previamente. Si existen nuevas estimaciones del tamaño de las poblaciones, cambie la estimación para el año en que se realizó y use la función de interpolación para los años intermedios desde la última estimación. Extrapole también la estimación hasta 2025.

Para epidemias concentradas: Seleccione la pestaña de porcentaje de hombres y rotación. Compruebe que el porcentaje de hombres y las tasas de rotación sigan siendo acordes a los nuevos datos disponibles. Guardar y continuar.

1. *Actualización de los datos de vigilancia y encuestas.*
	* Seleccione Incidencia > Datos de vigilancia (EPP) en el menú principal de AIM.
	* En la pestaña «Datos del VIH» de EPP, añada los nuevos datos de vigilancia o rutinarios de ANC (prevalencia y tamaño de la muestra) tras revisarlos en detalle. En el caso de epidemias concentradas que utilizan datos de programas rutinarios, asegúrese de añadir los "positivos conocidos", tanto en el numerador como en el denominador; de lo contrario, la prevalencia se subestimaría.
	* Para añadir datos rutinarios de atención prenatal por primera vez, haga clic en ANC en Tipo de datos. Aparecerán dos filas debajo de cada centro en la tabla. Revise los criterios para utilizar datos de pruebas rutinarias de la atención prenatal antes de utilizar esta función (consulte la Guía de inicio rápido de Spectrum).
	* ¡NUEVO! Para epidemias generalizadas: En la página de Encuestas se pueden añadir los datos de cobertura del TAR mediante la función «Importar encuestas» siempre que se disponga de una encuesta que mida este indicador. Si confía en la cobertura del TAR que ofrece la encuesta, puede activar su uso en el ajuste de la curva de EPP haciendo clic en «Usar TAR en el ajuste». Esta nueva información permitirá mejorar los ajustes regionales para que reflejen la distribución del TAR en el país y su impacto en la prevalencia, la incidencia y la mortalidad.
	* ¡NUEVO! Una nueva pestaña de Distribución del TAR distribuirá automáticamente a los adultos que están recibiendo TAR entre las subpoblaciones o subregiones. Revise esta tabla comparándola con los datos que pueden fundamentar esta distribución y modifíquela según corresponda. Los países que utilizaron el modelo Naomi en 2021 pueden importar las estimaciones regionales de Naomi del año anterior, que han sido precargadas en EPP.
	* Para epidemias concentradas: En la pestaña de Encuestas de EPP solo se deben introducir datos de encuestas demográficas representativas a nivel nacional, que no suelen existir para poblaciones clave específicas.
* En epidemias concentradas en las que un gran número de las infecciones actuales se registra en migrantes que regresan o trabajadores en el extranjero es posible utilizar la pestaña VIH externo (debe analizarlo previamente con su facilitador): Revise sus datos para estas infecciones «externas», calcule el número para cada año y haga una distribución entre los diferentes grupos. A continuación, complete el número estimado de infecciones externas para cada año. Tenga en cuenta que esto repercutirá en sus ajustes, ya que las infecciones en inmigrantes contribuirán a la transmisión del VIH durante ese año en los cálculos de la incidencia de EPP.
	+ Guardar y continuar.
1. *Ajuste de una curva de incidencia (EPP)*
	* Seleccione Incidencia > Ajuste de curva (EPP) en el menú principal de AIM.
	* En la pestaña “Proyecto” de EPP dentro de “Modelo”, seleccione Híbrido-R o el modelo apropiado. Debe repetir esta operación para cada subpoblación (para cambiar las subpoblaciones, haga clic en la subpoblación dentro de “Estructura de la epidemia nacional” a la derecha de la pantalla). Consulte la Guía de inicio rápido para saber cómo elegir un modelo.
	* En “Objetivo de la ejecución” seleccione “Proyección nacional".
	* Ejecute “Ajustar todo”. Una vez completados los ajustes para todas las subpoblaciones (esto puede requerir un tiempo), haga clic en “Guardar todo”. Espere hasta que EPP finalice el registro de cada subpoblación.
	* Revise las curvas resultantes y contrástelas con los datos de vigilancia. Puede añadir cualquier condición de prevalencia en “Parámetros del modelo” si fuese necesario y reajustar según corresponda.
	* Haga clic en la pestaña “Calibración” de EPP para calibrar las subpoblaciones según corresponda. En el caso de epidemias concentradas, revise el impacto de esta calibración haciendo clic en el botón “Tabla de calibración” y revise en detalle la razón por sexo con respecto a los datos disponibles. En las epidemias generalizadas no es necesario realizar cambios.
	* Registre los ajustes realizados en la pestaña “Calibración” con el botón “Fuente” al lado del botón “Ayuda”.
	* En la pestaña “Resultados del ajuste” compare los nuevos resultados con la curva del año anterior haciendo clic en el botón “Comparar” y después en el botón “Cargar” en la ventana de Comparación. Utilice el selector de archivos para localizar y seleccionar el archivo .PJNZ del año anterior. Revise tanto las curvas nacionales como cada conjunto de curvas de subpoblación. Escriba anotaciones en el botón “Fuente” de la pestaña “Resultados del ajuste” para explicar las diferencias.
	* “Guardar resultados” (que permite a Spectrum acceder a los nuevos ajustes de la curva) y salir de EPP.
2. Si utiliza **CSAVR**, siga los siguientes pasos:
3. Si es necesario, actualice las razones de la tasa de incidencia en AIM. Antes de ingresar o actualizar los datos del programa, complete el paso 14 que se explica a continuación (selección del Patrón de sexo/edad).
4. Ingrese o revise los datos de CSAVR.
* Seleccione Incidencia > Ajustar incidencia a CSAVR > Ingresar/editar datos.
* Ingrese los datos de **diagnóstico de casos** del último año para adultos de 15 años en adelante por edad y sexo si están disponibles. De manera opcional, también podrá ingresar datos sobre el recuento de CD4 en el momento del diagnóstico (estratificados en 4 categorías) si dispone de ellos y son considerados de buena calidad, siempre que abarquen a todos los adultos recién diagnosticados o a una mayoría representativa de ellos.
* Introduzca o actualice las **muertes relacionadas con el VIH**. Se recomienda utilizar las muertes relacionadas con el VIH con ajuste por notificación incompleta y clasificaciones erróneas en la causa de la muerte recopiladas por el IHME en https://cod.unaids.org o <https://shiny.dide.imperial.ac.uk/csavr_mortality/> y en un archivo CSV preparado por ONUSIDA que puede importar en la CSAVR utilizando la opción «Leer datos de .csv». Atención: La lectura del archivo CSV sustituirá todos los datos de defunción introducidos anteriormente en esta tabla.
Únicamente los países con clasificaciones 2B o 2C en el estudio *2019 Global Burden of Disease* del IHME; es decir: cuyos registros civiles tengan una integridad y/o calidad deficientes, no deberán introducir en la CSAVR los datos de defunción.
* ¡NUEVO! Si dispone de datos de buena calidad sobre el **recuento de CD4 en el momento del diagnóstico** para una mayoría (representativa) de nuevos casos, y desea utilizarlos en el ajuste (complementando o sustituyendo a las muertes), puede introducirlos en las 4 categorías de recuento de CD4.
* Si un gran número de nuevos diagnósticos en adultos tuvo lugar en inmigrantes, ingréselos por edad, sexo y año natural en Incidencia > Ajustar incidencia a CSAVR > **Nuevos diagnósticos en inmigrantes**.
* Compruebe que las tablas no incluyan el valor 0 para los años en los que no se dispone de datos, ya que se ajustarían como cero casos o muertes en lugar de como no disponibles. Haga clic en «OK».
1. Revise los datos introducidos y ajuste la curva de incidencia.
	* Seleccione Incidencia > CSAVR > Ajustar incidencia.
	* Revise los datos que ha ingresado en los gráficos del panel (rombos rojos). Examine los valores atípicos y corríjalos de ser necesario.
	* Seleccione los datos que se incluirán en el ajuste inicialmente (casos y muertes y/o CD4 en el momento del diagnóstico), incluidos todos los datos de alta calidad.
	* Seleccione el tipo de modelo (Logística doble, Logística simple, Splines o rLogistic). Por defecto, el modelo seleccionado que aparece es el mismo que se seleccionó en la estimación final del año anterior.
	* Seleccione «Ejecución como capacitación», que se ejecutará más rápido (que la Ejecución nacional) y le permitirá encontrar el mejor modelo con el criterio de información de Akaike más bajo.
	* Haga clic en el botón “Ajustar modelo”.
2. Revise los resultados, el modelo o los datos utilizados en el ajuste, y acepte los resultados.
* En la pestaña de ajuste del modelo, revise los ajustes del Optimizador (líneas azules) en los datos (rombos rojos). Haga clic en la página de Validación para visualizar los ajustes en el diagnóstico de casos y muertes relacionadas con el VIH por sexo, así como el número estimado de personas que viven con el VIH y la proporción que conoce su estado serológico.
* Si los resultados son aceptables, haga clic en OK. De lo contrario, seleccione un conjunto de datos diferente para ajustar (por ejemplo, desactive los datos de CD4) u otro modelo y vuelva a ajustar la incidencia. El valor AIC de la esquina inferior izquierda puede emplearse para comparar los ajustes del modelo. El número más bajo indica el mejor ajuste. Si la diferencia de los valores de AIC entre 2 modelos es inferior a 10, cualquiera de ellos es aceptable. En la pestaña de comparación del modelo, puede comparar los resultados de diferentes modelos de incidencia.
* Si los ajustes con respecto a diagnósticos o muertes por sexos no son correctos, puede activar la opción «Ajustar las IRR durante el ajuste» en la pestaña Ajuste del modelo y a continuación reajustar cada modelo. Elija ajustar las IRR a la edad, al sexo o a ambos. Con estos parámetros añadidos, el ajuste puede ser más lento, pero su resultado será igual o mejor (es decir: con un valor AIC inferior).
* Una vez seleccionado el mejor modelo de ajuste, seleccione «Ejecución nacional» en el apartado «Objetivo del ajuste» y a continuación reajuste el modelo.
* Revise los resultados una última vez y haga clic en OK para guardar la curva de incidencia.

**Revisión el patrón sexo/edad de la incidencia y reajuste**

1. ¡NUEVO! Para epidemias generalizadas: En patrón de sexo/edad. Si tiene una encuesta con seroprevalencia del VIH, seleccione «Ajustar razones de la incidencia», elija prevalencia del VIH y la encuesta más reciente. Ajuste las razones de la incidencia utilizando en primer lugar «Razones de incidencia fijas» y después «Razones variables en el tiempo». Compare los dos ajustes con los datos de la encuesta. Seleccione el modelo con el valor AIC más bajo. Haga clic en «OK».

Para epidemias concentradas que utilicen la incidencia en epidemias concentradas en EPP, seleccione «Leer la razón por sexo de EPP». Si ha ingresado datos específicos de edad y sexo en la pestaña «TAR por edad» en las Estadísticas del Programa, puede utilizar esos datos para estimar el patrón de la incidencia por sexo y edad.

¡NUEVO! Si ha ajustado la incidencia utilizando la CSAVR, en el patrón de sexo/edad de AIM seleccione Patrón de la CSAVR, para que AIM utilice esas mismas IRR estimadas por la CSAVR.

**Visualización de los resultados**

**Guarde** el archivo una vez esté de nuevo en Spectrum (Archivo > Guardar proyección).

1. **Ver resultados:** asegúrese de realizar este paso, de lo contrario, el archivo no se volverá a proyectar dentro de Spectrum. Una vez que esté satisfecho con su proyección, vea los resultados del **impacto del sida** (como las muertes y las infecciones evitadas). Llevará unos minutos producir estas variables. Guarde los resultados.
2. Valide los resultados comparándolos con datos externos en la pestaña de validación.
3. Compare los resultados con su archivo del año anterior (abra el archivo del año anterior en Spectrum utilizando el comando «Solo lectura»).

**Si está disponible para su país, ejecute las estimaciones de conocimiento del estado serológico utilizando la herramienta Shiny 90.**

1. En la pestaña sobre conocimiento del estado serológico, para los países que usen el modelo Shiny 90, acceda al enlace que lleva a la aplicación Shiny 90 usando el botón en la pestaña, ejecute el modelo y luego lea los resultados en Spectrum. Para países que utilicen estimaciones a partir de CSAVR, seleccione la opción «CSAVR» e importe los datos. Esto actualizará las estimaciones para todos los años en adultos de 15 años en adelante por sexo. El resto de países debe ingresar los datos de 2021. Si no se dispone de datos sobre el número de niños que conoce su estado serológico, se puede utilizar el número que recibe terapia antirretroviral como una estimación conservadora.

**Ejecución del análisis de incertidumbre y comprobación de la integridad del archivo**

1. Procese el análisis de la incertidumbre seleccionando la pestaña Herramientas en la parte superior de la pantalla y luego seleccione Más herramientas y AIM: Análisis de la incertidumbre y a continuación haga clic en Procesar. Mantenga los valores predeterminados «300» para «Número de iteraciones» y «2021» para «Año de captura de datos agregados». Cuando haya terminado, pulse Guardar. A continuación verá los límites de incertidumbre cuando acceda a los resultados en la pestaña Resultados.
2. ¡NUEVO! La pestaña de Validación incluye un botón nuevo para ayudar a revisar el archivo. Haga clic en **Comprobar la integridad del archivo** para verificar que se hayan realizado todos los pasos anteriores. Examine las cuestiones que aparezcan etiquetadas como Falso.
3. Guarde el archivo por última vez y envíelo a estimates@unaids.org ﷟