

Documento de pruebas de validación piloto a las bases de datos del MEF y el SRI



Cuentas Satélite
de Salud 2023

Febrero, 2024

Índice

1.	Introducción.....	3
2.	Objetivo.....	3
3.	Diseño de mallas de validación piloto.....	3
3.1.	Malla de validación piloto para la base de datos del MEF.....	4
3.2.	Malla de validación piloto para la base de datos del SRI.....	6
3.3.	Consideraciones en la aplicación de la prueba piloto.....	11
4.	Conclusiones.....	11

Índice de tablas

Tabla 1.	Malla de validación piloto para la base MEF.....	4
Tabla 2.	Malla de procesamiento y validación para la base SRI.....	6
Tabla 3.	Errores, aciertos y mejoras en las bases de datos.....	11

1. Introducción

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en su calidad de organismo rector del Sistema Estadístico Nacional (SEN), comprometido con el desarrollo de herramientas que ayuden a la definición de políticas económicas y sociales, que permitan alcanzar los objetivos planteados por el Gobierno Nacional en el Plan Nacional de Desarrollo ha venido elaborando las Cuentas Satélite de Salud (CSS).

Los resultados de las CSS proporcionan información económica que facilita el análisis sectorial, la formulación y evaluación de políticas públicas del sector salud. Lo que permite dar seguimiento al cumplimiento del Plan de Creación de Oportunidades 2022-2025, Objetivo 6, "Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad" y su Meta 6.1.6: "Reducir el gasto de Bolsillo como porcentaje del gasto total en salud de 31,37% a 26,87%".

Como parte del Programa Nacional Estadístico y con el fin de dar continuidad a esta operación estadística, en el año 2024 se planifica la construcción de las CSS periodo de información 2023 y su publicación de resultados está prevista para el mes de noviembre de 2024. La información publicada de las CSS al igual que las demás operaciones estadísticas generadas por el SEN, se elabora bajo procesos definidos por el Modelo de Producción Estadística (MPE).

Bajo esta línea, el presente documento, describe el diseño de las pruebas de validación piloto para las bases de datos del Ministerio de Finanzas (MEF) y Servicio de Rentas Internas (SRI), a ejecutarse durante la construcción de las Cuentas Satélite de Salud 2023.

2. Objetivo

- ✓ Diseñar las pruebas de validación piloto para las bases de datos del Ministerio de Finanzas y Servicio de Rentas Internas para las CSS 2023.

3. Diseño de mallas de validación piloto

De acuerdo a las características de las CSS, se constituye como una operación estadística de síntesis. Este tipo de operación estadística "es el resultado de la captación, integración y posterior análisis de datos provenientes de varias fuentes de información, a partir de la utilización de un modelo o proceso". Por lo que, el proceso de construcción de las CSS no involucra un operativo en campo para la recolección de datos.

En este sentido, se define la malla de validación piloto a las base de datos del MEF que pertenece al sector público y a la base de datos del SRI perteneciente al sector privado, debido a que estas dos fuentes contienen el mayor peso de información para el procesamiento de los sectores público y privado de las CSS.

La malla de validación piloto de las CSS permite revisar de manera automática la consistencia de la información captada, a fin de ir identificando valores que se encuentren fuera de un rango previamente determinado, o cuando la información sea inconsistente en relación a años anteriores.

Es importante mencionar que en la fase de diseño se considera las mallas de validación de la última edición de las CSS la cual pueden actualizarse en la fase de procesamiento y análisis; debido a cambios en el procesamiento de la base de datos.

Por otro lado, la malla de validación del sector privado se aplicó hasta el último periodo en el cual se contó con información desagregada del SRI (2020). De ser el caso de que el SRI proporcione información pues se tomaría como base esta última malla de validación elaborada.

Debido a esta falta información en esta edición de las CSS se planifica la actualización de una malla de validación agregada del sector privado.

A continuación, se definen los criterios de la validación piloto que se emplean a la información proveniente del MEF y SRI.

3.1. Malla de validación piloto para la base de datos del MEF

Como parte del procesamiento de la base de datos del MEF se establecen 19 criterios de validación (Tabla 1), que permitirán revisar de manera automática la consistencia de la información captada.

Tabla 1. Malla de validación piloto para la base MEF

Fases	Orden de ejecución	Criterio de Validación	Descripción
Integración	0		Lectura de la base de datos del Ministerio de Finanzas, nomenclaturas de partidas presupuestarias y catálogo de cobertura base MEF
Crítica	1	Variable: "ejercicio" Criterio: Solo debe constar el/los años de trabajo.	De la base de datos MEF considerar solo años 2020 y 2021
Integración	2		Integración de las dos bases de datos fuente MEF; una comprende el periodo 2018-2019 y la otra comprende el periodo 2020-2021. Este proceso se realiza con el fin de obtener una sola base según fuente MEF periodo 2018-2021.
Codificación	3	Variable: "tipo" Criterio: Todos los casos registrados deben tener la variable tipo según la siguiente categorización: 1 = Ingresos 2 = Gastos Este campo no debe tener celdas vacías	Codificar la variable tipo de ingresos y gastos Ejemplo: Ingreso = 1 Gasto = 2
Codificación	4		Renombrar las variables que se va a trabajar en la base de datos. Ejemplo: EJERCICIO = ejercicio
Clasificación	5		Cambiar tipología de ciertas variables. Ejemplo: BD_publ\$ejercicio= as.numeric(BD_publ\$ejercicio)
Codificación	6		Codificar y determinar el código de cuenta nacional (cod_CN) según la variable part. Ejemplo: part:110101 = cod_CN: D.73
Crítica	7	Variable: "cod_CN" Criterio: Todos los casos registrados deben tener la variable código de cuentas nacionales (cod_CN) Este campo no debe tener celdas vacías	Obtener una base intermedia para revisión de la variable cod_CN
Crítica	8		Guardar base de datos para análisis de partidas sin un cod_CN

Fases	Orden de ejecución	Criterio de Validación	Descripción
Codificación	9	Variable: "desc_cod_CN" Criterio: Todos los casos registrados deben tener la variable descripción del código de cuentas nacionales (desc_cod_CN) Este campo no debe tener celdas vacías	Codificación de la variable "desc_cod_CN" según la variable "cod_CN" Ejemplo: P.2 = Consumo intermedio
Codificación	10	Variable: "cod_entid_inst" Criterio: Todos los casos registrados deben tener la variable código EOD (cod_entid_inst) Este campo no debe tener celdas vacías	Crear un código de entidad institucional (código EOD) a ciertas instituciones que dentro de la base original no presentan este código.
Codificación	11	Variable: "codigo_N5" "codigo_N5a" Criterio: Todas las instituciones que pertenecen a la cobertura de las CSS, deben codigo_N5 y codigo_N5a. Es decir no debe haber celdas vacías en las variables "codigo_N5" y "codigo_N5a"	Codificar las entidades institucionales (descr_entid_inst) a nivel de unidad institucional (codigo_N5) y (codigo_N5a) según nomenclaturas de las CSS. Ejemplo: "MINISTERIO DE SALUD PUBLICA - PLANTA CENTRAL" = S13.1.1.1.
Codificación	12	Variable: " desc_codigo_N5" Criterio: Todas las instituciones que pertenecen a la cobertura de las CSS, deben tener la nomenclatura de unidades institucionales a nivel 5 . Es decir no debe haber celdas vacías en las variables "codigo_N5" y "desc_codigo_N5"	Determinar mediante el código de unidad institucional (codigo_N5) la descripción de la variable (desc_codigo_N5). Ejemplo: S13.01.01.01.01 = Ministerio de salud.
Crítica	13		Dentro de este proceso se obtiene un base preliminar para análisis de cobertura de todas aquellas instituciones que no se clasificaron con un (codigo_N5)
Codificación	14	Variable: "fuente" Criterio: Todos los registros deben tener la variable "fuente" . Este campo no debe tener celdas vacías	Generar nuevas variables en la base de datos. Ejemplo: fuente = "Ministerio de Finanzas".
Clasificación	15		Creación de una variable de decisión con el fin de analizar los establecimientos que no se han considerado dentro de la cobertura de las CSS.
Clasificación	16		Crear condicional (directriz) para que los establecimientos que tienen codigo_n5 cambien de decisión "NO" a "SI"
Crítica	17	Variable: "Decisión" Criterio: Todas las instituciones que forman parte de la cobertura de las CSS deben tener la variable "Decisión = SI". Este campo no debe tener un "NO" en la variable "Decisión".	Generar base preliminar de análisis de los establecimientos cuya variable (DECISION="NO")
Codificación	18		Generar nuevas variables en la base de datos. Ejemplo: "Denominación"
Final	19		Guardar base de datos final correspondiente a la cobertura de salud 2020-2021.

Elaboración: GASIN

3.2. Malla de validación piloto para la base de datos del SRI

Para la base de datos del SRI correspondiente al sector privado, se establecen 41 criterios de validación (Tabla 2) que permitirán revisar de manera automática la consistencia de la información captada.

Tabla 2. Malla de procesamiento y validación para la base SRI

N°	Fases	Orden de ejecución	Criterio de Validación	Descripción
1	Crítica	1	Variable: "ejercicio" Criterio: Solo debe constar el/los años de trabajo	De la base de datos que se va a trabajar seleccionar los años que se van a trabajar en las CSS.
2	Integración	2		Integrar la base de datos del DICE a la base de datos del SRI, con el objetivo de tener variables para análisis y comparaciones posteriores. Ejemplo: forma institucional, código de actividad económica, remuneraciones, ventas, número de empleados, entre otros.
3	Clasificación	3		Del conjunto de variables del SRI clasificar y calcular las variables necesarias para elaborar las CSS según código de Cuentas Nacionales. Ejemplo: BD_priv <- BD_priv %>% mutate(D.759r = rex_don_apo_rpu_1880 + rex_don_apo_otr_locales_1890 + rex_don_apo_exterior_1900, na.rm = TRUE) sum(BD_priv\$D.759r, na.rm = T)
3	Clasificación	4		Del conjunto de variables del SRI se selecciona las variables que no se utilizan en el cálculo de los código de Cuentas Nacionales. Ejemplo: BD_priv\$costo_ame_local_2810 <- NULL BD_priv\$gasto_ame_local_2820 <- NULL BD_priv\$costo_ame_exterior_2830 <- NULL BD_priv\$gasto_ame_exterior_2840 <- NULL
1	Crítica	5	Variable: "SECCION" Criterio: Solo debe constar la sección Q = Salud y K= Seguros	De la variable sección que detalla la primera letra del código CIU se debe revisar que la base de datos solo conste con los códigos Q y K que es la sección de trabajo.
1	Crítica	6	Variable: "forma_institucional" Criterio: Si la variable presenta dígitos como 1, 2, 3, 6, 7, se deben eliminar de la base de datos (previa revisión individual del establecimiento)	Revisar los establecimientos que según la forma institucional es: 1, 2, 3, 6, 7 que se eliminarán de la base de datos ya que se consideran como personas naturales (2,3,7) y sector público(6).
4	Codificación	7		Recodificar ciertas variables del formulario para determinar el formato de la base unificada final Ejemplo: BD_priv <- rename(BD_priv, c(NUMERO_RUC = "cod_entid_inst", razon_social = "descr_entid_inst", anio_fiscal = "ejercicio", actividad_economica_principal = "CODIGO_OPERA_ACTIVIDAD_ECO")) names(BD_priv)
4	Codificación	8	Variable: "codigo_N5" Criterio: Revisar la codificación de la unidad institucional n5, adicional revisar los establecimientos nuevos que se codificó según el último procesamiento de base de datos.	Codificar a nivel de unidad institucional (codigo_n5) los establecimientos del año n en base a la cobertura de establecimientos del año n-1. De no estar incluir en sintaxis.

N°	Fases	Orden de ejecución	Criterio de Validación	Descripción
1	Crítica	9	Variable: "codigo_N5" y "CODIGO_OPERA_ACTIVIDAD_ECO" Criterio: Revisar la codificación asignada a los establecimientos con código n5 vs el código de operación de actividades económica para determinar si durante el tiempo a cambiado su actividad económica.	Revisar los códigos asignados a los establecimientos del año n; entre la variable codigo_N5 vs CODIGO_OPERA_ACTIVIDAD_ECO, con el fin de determinar si durante el tiempo no han cambiado de actividad económica.
1	Crítica	10	Variable: "descr_entid_inst" y "razon_social" Criterio: Revisar la cobertura de establecimientos de las dos fuentes de información (DIEE vs CSS) del sector Q y K y ver su variación.	Revisar cobertura de establecimientos de la base de datos del sector privado vs los establecimientos de la base de datos del DIEE del sector Q y K.
4	Codificación	11		Codificar los establecimientos por Comunes o Nuevas. Comunes: establecimientos que tienen codigo_n5 según la codificación de los año n-1. Nuevas: establecimientos que se encuentran sin código.
1	Crítica	12	Variable: "Ruc_analisis" Criterio: Revisar que esta variable cuente solo con el código 9, de existir otros como: 0, 1, 2, 4, 6, se tiene que revisar el establecimiento y si no forma parte de la cobertura eliminar de la base.	De los establecimientos nuevos revisar el tercer dígito de la cédula. Revisar y definir códigos diferentes que 9.
1	Crítica	13	Variable: "SumlyG" Criterio: Revisar que la sumatoria de la variable sea cero para eliminar de la base de datos.	De la base de los establecimientos nuevos, eliminamos los establecimientos que se encuentran con dato cero según sumatoria de: Produc_gas P.11, D.11, D.121, D.122, P.2, D.29, NP, P.51, D.71, D.41r, D.41p, D.759p, D.759r, D.5, P.52, D.421r Este proceso también se lo realiza manualmente para validar la información en el script de r.
1	Crítica	14	Variable: "Sumventas" y "Sumempleados" Criterio: Revisar que la sumatoria de la variable Sumventas sea ≤ 5000 y la variable Sumempleados sea ≤ 5 para eliminar de la base de datos.	De la base de los establecimientos nuevos, eliminar establecimientos que tienen las siguientes condiciones: Sumatoria de: (Produc_gas P.11 + D.11, D.121, D.122, P.2, D.29, NP, P.51, D.71, D.41r, D.41p, D.759p, D.759r, D.5, P.52, D.421r) ≤ 5000 ; ventas ≤ 5000 y empleados ≤ 5 Este proceso también se lo realiza manualmente para validar la información en el script de r.
4	Codificación	15	Variable: "Codigo_N1", "DEC_CN5", "PRODUC_GAS", "forma_institucional" Criterio: codigo_N1 = S11 si DEC_CN5 = "NUEVO" & P.11 > 0.5*PRODUC_GAS & forma_institucional_2015 = 4 codigo_N1 = S15 si DEC_CN5 = "NUEVO" & P.11 \leq 0.5*PRODUC_GAS & forma_institucional_2015 = 4	Para determinar el sector institucional S11 y S15 de cada establecimiento nuevo, se trabaja con la forma institucionales 4 (Sociedades con fines de lucro) y 5 (Sociedades sin fines de lucro), pero se considera en este punto la forma institucional 0 y 8, por las consideraciones tomadas en el punto 1.6 del script.
1	Crítica	16	Variable: "actividad_economica_principal" Criterio: 1. Eliminar los establecimientos con el siguiente codigo ciui: K641901" "K641902" "K642000" "K649201" "K649902" "K661100" "K661202" "K661901" "K661902" "K661903" "K662100" "K662200" "K662900" "K663000" "Q889002" "Q889003" "Q889004" "Q889005" "Q889009"	Crítica, revisar y analizar la codificación de los ciui que no entran en la cobertura de salud.

N°	Fases	Orden de ejecución	Criterio de Validación	Descripción
1	Crítica	17	<p>Variable: "Codigo_N1"</p> <p>Criterio:</p> <p>1. Si el establecimiento presenta una participación como: 190388867001 S11: 2014 S15: 2015 2016</p> <p>Se asignará el código que presenta una mayor participación en la serie. Se concluye que este establecimiento formará parte de las S15 ISFLSH Este ejemplo también se considera en viceversa.</p> <p>2. Si el establecimiento presenta una participación como: 591728776001 S11: 2014 2015 S15: 2016 2017</p> <p>Se debe consultar la empresa en la web u otros tipos de búsqueda para definir el sector institucional.</p>	<p>Crítico, revisar y analizar la codificación asignada a nivel de sector institucional n1 a cada establecimiento nuevo de la base de datos</p>
1	Crítica	18	<p>Variable: "P.11"</p> <p>Criterio: Revisar los resultados de la variable, no deben haber valores negativos de acuerdo al ajuste establecido.</p>	<p>Para los establecimientos nuevos del sector de Sociedades No Financieras e ISFLSH se determina ajustes de acuerdo a la metodología establecida.</p> <p>*Ajuste 1 y 2 Si P.11 < 0 = 0 VAB = P.11 - P.2 Si P.11 [VAB < 0] = P.11 - VAB</p> <p>*Ajuste 3 solo para S15. Si AJUSTE [codigo_N1 ="S15" & P.11 > 0.5*PRODUC_GAS] = P.11 - 0.5*PRODUC_GAS Si AJUSTE [codigo_N1 ="S15" & P.11 < 0.5*PRODUC_GAS] = 0 Si P.11 [codigo_N1 ="S15"] = P.11 - AJUSTE</p>
4	Codificación	19		<p>Codificar según la CIU (CODIGO_OPERA_ACTIVIDAD_ECO) la unidad institucional (código n5) a los establecimientos nuevos de la base de datos.</p>
1	Crítica	20	<p>Variable: "CIU_ajust" "codigo_actividad_eco"</p> <p>Criterio: Revisar la codificación determinada de los establecimientos nuevos. Este análisis de lo realiza conjuntamente con la variable de código de actividad económica del DIEE para validar la información. Analizar los establecimientos que tienen razón social en siglas o diferentes nominaciones, estas deben ser consultadas una a una y definir el código ciu.</p>	<p>Crítico, revisar y analizar la codificación determinada a los establecimientos nuevos de las CSS. Posteriormente realizar la respectiva corrección del código si hay cambios.</p>
1	Crítica	21	<p>Variable: "cod_entid_inst" "descr_entid_inst"</p> <p>Criterio: Revisar la cobertura de establecimientos de toda la base según los años n-1 y n. y determinar el emparejamiento (comunes, nuevas y perdidas)</p>	<p>Realizar el emparejamiento de los establecimientos de salud entre el año n vs n-1 y determinar durante los años los establecimientos nuevos, comunes y perdidos. CSS 2019-2020; 2020-2021</p>
3	Clasificación	22		<p>En la base de datos viene el código geográfico, pero no la descripción, en esta sección se detallará de cada provincia y cantón la descripción que le corresponde. Esta información se contrasta con el clasificador geográfico de DICA</p>

N°	Fases	Orden de ejecución	Criterio de Validación	Descripción
4	Codificación	23		<p>Para esta consideración se calcula una nueva P.11 solo para S11 al final del procesamiento 1.</p> <p>$P.11X = P.11 + otr_ing_del_extr_1830 + otras_rentas_gravadas_1850 + otras_rentas_exentas_1920$ $BD_priv_b\\$P.11[BD_priv_b\\$codigo_N1 == "S11"] <-$ $BD_priv_b\\$P.11X[BD_priv_b\\$codigo_N1 == "S11"]$ $sum(BD_priv_b\\$P.11, na.rm = T)$</p>
6	Imputación	24	<p>Variable: "codigo_N6", "Todos los codigos CN", "descr_entid_inst", "cod_entid_inst"</p> <p>Criterio: Revisar códigos CN por niveles de enseñanza y de existir inconsistencias imputar. Este análisis debe llegar a nivel de establecimiento en su imputación.</p>	<p>En esta parte, se analizará la información por niveles de enseñanza según códigos CN y si se determina que hay inconsistencias y se debe imputar algún valor se debe tratar en este punto. Esta información se debe analizar a nivel de establecimiento, ósea a micro dato.</p>
3	Clasificación	25		<p>Transponer base de datos Esta base transpone las siguientes variables: ejercicio, cod_entid_inst, descr_entid_inst, cod_provincia, descr_provincia, cod_canton, descr_canton, codigo_N6, cod_CN, devengado las variables faltantes se iran creando mas adelante.</p>
4	Codificación	26		<p>Generar variables para bases de datos: tipo, part, decr_part, fuente, cod_programa, decr_programa, cod_proyecto, descr_proyecto, cod_actividad, descr_actividad. Estas variables se crean porque al momento de transponer la base de datos solo se consolidan 11 variables mencionadas en la ejecución 25</p>
4	Codificación	27	<p>Variable: "tipo"</p> <p>Criterio: Revisar que solo hayan códigos 1 de ingreso y 2 de gasto</p>	<p>Codificar variable tipo (1 ingresos o 2 gastos) mediante la variable cod_CN de cuentas nacionales. Ejemplo: $BD_priv_c2\\$tipo[BD_priv_c2\\$cod_CN == "D.11"] <- 2$ $BD_priv_c2\\$tipo[BD_priv_c2\\$cod_CN == "D.121"] <- 2$ $BD_priv_c2\\$tipo[BD_priv_c2\\$cod_CN == "D.122"] <- 2$ $BD_priv_c2\\$tipo[BD_priv_c2\\$cod_CN == "D.29"] <- 2$ $BD_priv_c2\\$tipo[BD_priv_c2\\$cod_CN == "D.41r"] <- 1$</p>
4	Codificación	28	<p>Variable: "Cod_CN"</p> <p>Criterio: Revisar que en la variable no hayan letras al final de cada código CN.</p>	<p>Codificar variables para que estén acordes a las variables de la base final. Ejemplo: $BD_priv_c2\\$cod_CN[BD_priv_c2\\$cod_CN == "D.41r"] <- "D.41"$ $BD_priv_c2\\$cod_CN[BD_priv_c2\\$cod_CN == "D.41p"] <- "D.41"$ $BD_priv_c2\\$cod_CN[BD_priv_c2\\$cod_CN == "D.421r"] <- "D.421"$ $BD_priv_c2\\$cod_CN[BD_priv_c2\\$cod_CN == "D.759p"] <- "D.759"$</p>
2	Integración	29		<p>Para iniciar el análisis de la FBKF P.51 y NP, se integra a nuestro procesamiento la información de la P.51 y NP del año 2014 para cálculos posteriores.</p>

N°	Fases	Orden de ejecución	Criterio de Validación	Descripción
3	Clasificación	30	Variable: "cod_CN" Criterio: Revisar que solo hayan códigos de P.51 y NP en la base	De la base de datos 2019 generar una base que contenga solo las variables P.51 y NP para análisis de este sector.
2	Integración	31		Integrar bases de datos de P.51 y NP de los años 2019 y 2020-2021.
3	Clasificación	32		Transponer variables NP y P.51 de todos los años para luego realizar el cálculo correspondiente.
5	Validación	33	Variable: "NP", "P.51" Criterio: Revisar que el cálculo de las dos variables mencionadas estén correctas, este cálculo se lo realiza manualmente para comparación.	Calcular para cada año de estudio las variables NP y P.51. Ejemplo: P51_b <- P51_b %>% mutate(NP = NP_2015 - NP_2014, na.rm = TRUE) P51_b <- P51_b %>% mutate(P.51 = P.51_2015 - P.51_2014, na.rm = TRUE)
3	Clasificación	34		Una vez se haya realizado el cálculo de las variables se transpone la base de datos de NP y P.51 para que tome el formato de la base final.
4	Codificación	35		Codificar variable ejercicio en la base de datos
4	Codificación	36		Codificar variable Cod_CN en la base de datos
3	Clasificación	37		Una vez realizados los cálculos correspondientes para la p.51 y NP 2019-2021, estos se deberán incorporar en la base de datos general que se está trabajando. Antes de hacer la incorporación se deberá eliminar los np y p.51 de la base general.
	Clasificación	38		Dentro de este punto habrán ciertas consideraciones para establecimientos como: Clasificar los establecimientos de la Junta de beneficencia de Guayaquil que deberá ser eliminado de la cobertura porque tiene otros tratamientos y su información viene de la fuente directa. Descartar este establecimiento de la cobertura del SRI.
	Clasificación	39		Dentro de este punto habrán ciertas consideraciones para establecimientos como: Clasificar los establecimientos que se denominen SOLCA y poner en fuente "Formulario 101 - SRI - SOLCA", para su reconocimiento en cualquier análisis.
5	Validación	40		Dentro de este punto, se verifica de dentro de la base de datos final no hayan unidades instituciones, códigos, u otras cosas que no sean necesarios que estén dentro de la base final, de ser así eliminarlos.
	Final	41		Guardar la base final correspondiente al sector privado de sociedades no financieras e ISFLSH.

Elaboración: GASIN

3.3. Consideraciones en la aplicación de la prueba piloto

La aplicación de los criterios de validación expuestos en las Tablas 1 y 2 son consideradas en función a la información entregada en la edición anterior de las CSS. Por tanto, durante el proceso de construcción de las CSS año de información 2023, pueden generarse inconvenientes o errores que deben ser solventados al momento de correr el script construido en el programa R.

A continuación, se detallan los posibles errores, aciertos y mejoras durante la aplicación de esta prueba piloto.

Tabla 3. Errores, aciertos y mejoras en las bases de datos

Errores
<ul style="list-style-type: none">• Si mediante la prueba piloto se detecta inconsistencias por cambios en la nomenclatura de las CSS, se deberá incorporar los nuevos códigos en el script del software libre R.• Se sugiere trabajar con la última versión del programa estadísticos R, para no tener inconvenientes en correr la información en otros computadores.
Aciertos
<ul style="list-style-type: none">• Se deben generar para cada actividad que amerite verificables que respalden la revisión de cada punto procesado.
Mejoras
<ul style="list-style-type: none">• Con el objetivo de optimizar el proceso de construcción de las bases de datos, es importante que siempre que haya otra alternativa para optimizar el código programado se lo aplique.• Para un mejor entendimiento de cada criterio establecido en la malla de validación, es imperante detallar de la manera más sencilla posible, que es lo que se realiza al aplicar el código escrito.

4. Conclusiones

- Se diseñaron las mallas de validación para las bases de datos del Ministerio de Finanzas y Servicio de Rentas Internas, las cuales permitirán revisar de manera sistemática la consistencia de la información captada.

FIRMAS DE APROBACIÓN	
ELABORADO POR:	REVISADO POR:
Miembro de Equipo de la Gestión de Análisis de Síntesis	Jefe de la Gestión de Análisis de Síntesis
Nombre: Paulina Román	Nombre: Henry Valdiviezo



Buenas cifras,
mejores vidas



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador