

# Informe de imputación de ventas año 2021

Septiembre, 2022.

# 1. Introducción

El Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) es un producto que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de manera anual, en este se puede encontrar información sobre las características generales de las empresas, tales como, nombre, RUC, razón social, dirección, sector económico al que pertenecen, forma institucional, ventas anuales, personal ocupado y entre otras.

El directorio constituye un registro con fines estadísticos que contiene a las unidades económicas públicas o privadas, con personería jurídica propia o sin ella, que se encuentran dentro del territorio nacional y que generaron alguna actividad económica dentro de un período de tiempo determinado.

Esta operación estadística se actualiza anualmente considerando la información de las principales fuentes de información disponible, que son el SRI y el IESS. El SRI aporta con información de contribuyentes y con datos de ingresos anuales resultantes de la actividad económica principal que desempeñan los contribuyentes, mientras que el IESS aporta con información relacionada al personal afiliado que permite inferir el comportamiento del empleo formal en cada período fiscal.

El Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) al ser una operación estadística basada en registros administrativos cuyas principales fuentes de información provienen del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y del Servicio de Rentas Internas (SRI), que se publica de manera anual se debe cumplir con la normativa existente.

En este sentido, es preciso indicar que al terminar el convenio con el SRI, no se dispone de información de las variables de ventas para la actualización y publicación del Directorio de Empresas 2021, por lo tanto se recuperó información de varias fuentes como Supercias, SEP, AND entre otras. Al analizar la información final se determinó que es necesario imputar la variable ventas debido a que se tenía una subcobertura al comparar los valores agregados con otras fuentes.

## 2. Objetivo

Elaborar un documento en donde se detalle el proceso para imputar la variable ventas para el año 2021 en el Directorio de Empresas.

## 3. Desarrollo

### 3.1 Análisis de la información

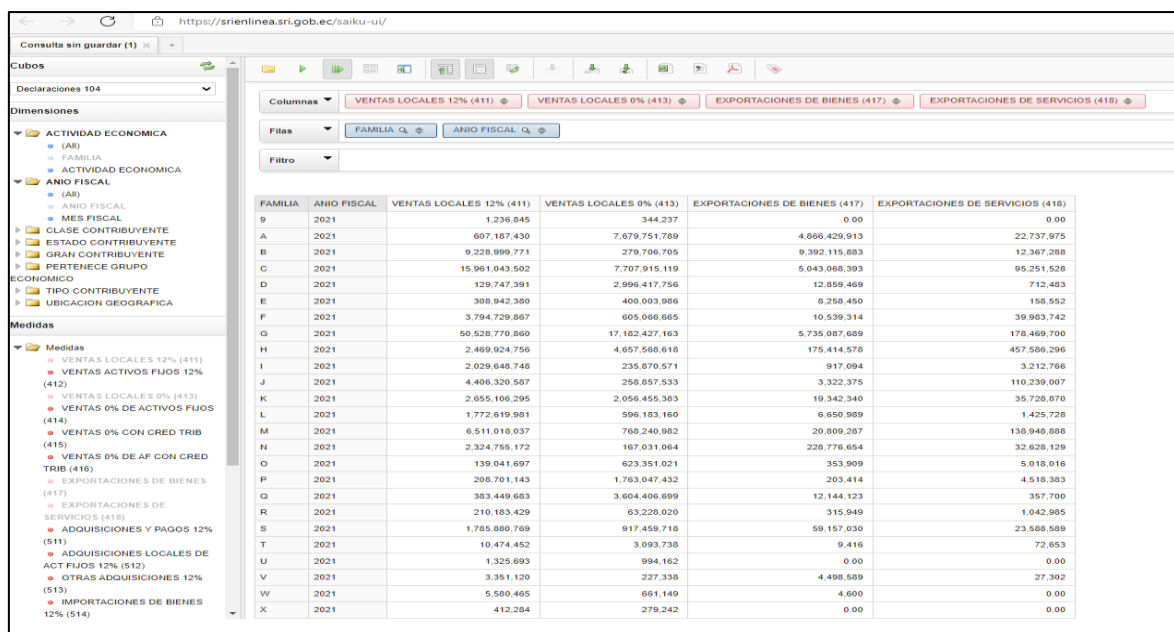
Para determinar que reglas o la imputación que se va a realizar para la información de ventas que no fue posible recuperar u obtener de otras fuentes, es necesario comparar las ventas totales del DIEE 2021 con otras fuentes como SRI.

Lo que nos permitió identificar si los comportamientos de las “ventas totales” siguen una tendencia acorde a la situación económica del país.

El **Servicio de Rentas Internas (SRI)**, constituye la principal fuente de información del Directorio de Empresas, la información que esta institución provee al INEC para la construcción del Directorio de Empresas, se encontraba amparada bajo el Convenio que se mantenía. Pero debido a la culminación del mismo el SRI no entregó información de ventas totales al INEC del año 2021, por lo tanto se toma de la visualización que disponen en la página (Estadísticas Multidimensionales).

Para comparar la información se seleccionó el formulario 104 que es la declaración del Impuesto al Valor Agregado tanto para personas jurídicas, sociedad y personas naturales, por lo tanto a nivel de agregados se obtendría el valor de ventas que reportaron en el año 2020 y 2021.

Se obtuvo información de la página del SRI del portal de Estadísticas, en el siguiente link: <https://srienlinea.sri.gob.ec/saiku-ui/>



FAMILIA	AÑO FISCAL	VENTAS LOCALES 12% (411)	VENTAS LOCALES 0% (413)	EXPORTACIONES DE BIENES (417)	EXPORTACIONES DE SERVICIOS (418)
9	2021	1.236.845	344.237	0.00	0.00
A	2021	607.187.430	7.679.751.789	4.866.429.913	22.737.975
B	2021	9.228.999.771	279.706.705	9.392.115.883	12.367.288
C	2021	15.961.043.502	7.707.915.119	5.043.068.393	95.251.528
D	2021	129.747.391	2.996.417.756	12.859.469	712.483
E	2021	308.942.350	400.003.986	8.258.450	158.552
F	2021	3.794.729.867	605.066.665	10.539.314	39.983.742
G	2021	50.528.770.860	17.182.427.163	5.735.087.689	178.469.700
H	2021	2.469.924.756	4.657.568.618	175.414.578	457.566.296
I	2021	2.029.648.748	235.870.571	917.094	3.212.766
J	2021	4.406.320.587	258.857.533	3.322.375	110.239.007
K	2021	2.655.106.295	2.056.455.363	19.342.340	35.728.870
L	2021	1.772.619.981	596.183.160	6.650.989	1.425.728
M	2021	6.511.018.037	768.240.982	20.809.287	138.948.888
N	2021	2.324.755.172	167.031.064	228.776.654	32.628.129
O	2021	139.041.697	623.351.021	353.909	5.018.016
P	2021	208.701.143	1.763.047.432	203.414	4.518.383
Q	2021	383.448.683	3.604.406.899	12.144.123	357.700
R	2021	210.183.429	63.228.020	315.949	1.042.985
S	2021	1.785.880.769	917.459.718	59.157.030	23.588.589
T	2021	10.474.452	3.093.738	9.416	72.653
U	2021	1.325.693	994.162	0.00	0.00
V	2021	3.351.120	227.338	4.498.589	27.302
W	2021	5.580.465	661.149	4.600	0.00
X	2021	412.284	279.242	0.00	0.00

Por lo tanto, la información del SRI específicamente del formulario 104, con las variables ventas tarifa 0%, ventas tarifa 12%, exportaciones de bienes y servicios, con los siguientes resultados:

Año	Ventas totales SRI Formulario 104	Ventas totales DICE Bdd procesada 2021
2020	151.056.581.399	146.389.589.371
2021	184.778.804.366	154.055.579.532
<b>Tasa de crecimiento</b>	<b>22%</b>	<b>5%</b>

El crecimiento de las ventas según el formulario del SRI entre el año 2021 y 2020 es del 22%, mientras que en el Directorio de Empresas a pesar de las recuperaciones de otras fuentes de información de las ventas totales apenas se llegó al 5% de crecimiento, lo que nos indica que tenemos un déficit en la información de ventas totales y no se están ajustando a la realidad del año 2021.

Según la información de Cámara de Industrias y Producción actualizadas al mes de noviembre del 2021. Las ventas totales (locales y exportaciones) reportadas por el sector privado (empresas, personas naturales y economía popular y solidaria) alcanzaron USD 156.291 millones en noviembre de 2021, lo que representa un crecimiento de 20% con respecto a noviembre de 2020, equivalente a USD 129.994 millones.

Ventas totales por tipo de contribuyente (USD millones)				
Tipo contribuyente	Ene-Nov. 2020	Ene-Nov. 2021	Variación absoluta	Variación relativa
Sociedades	101.524	124.166	22.642	22%
Personas naturales	26.810	30.312	3.502	13%
Economía popular y solidaria	1.659	1.813	154	9%
<b>Total sector privado</b>	<b>129.994</b>	<b>156.291</b>	<b>26.297</b>	<b>20%</b>
Tipo contribuyente	Ene-Nov. 2019	Ene-Nov. 2021	Variación absoluta	Variación relativa
Sociedades	117.600	124.166	6.566	6%
Personas naturales	33.920	30.312	-3.608	-11%
Economía popular y solidaria	2.014	1.813	-201	-10%
<b>Total sector privado</b>	<b>153.534</b>	<b>156.291</b>	<b>2.757</b>	<b>2%</b>

Fuente: Cálculos DT-CIP en función de datos SRI – Elaboración: DT-CIP

Por esta razón es necesario realizar la imputación de las ventas del DICE del año 2021, para llegar a las tasas de crecimientos reportadas por las fuentes adicionales y que tienen los datos reales de las ventas del año 2021.

### 3.2 Registros

Para seleccionar los registros a imputar en primer lugar se cruzó la información del año 2021, 2020 y 2019, de donde se obtuvo:

- Los registros que reportaron ventas en 2020 pero no se disponía información para el año 2021.
- Los registros que reportan ventas en 2019 pero no se disponía información para el año 2021.
- Se seleccionaron solo los registros que en unidad legal se encontraban como "1. Activo".
- Se seleccionaron los registros que no tenía fuente en ventas porque existían casos que tenían un valor de cero en ventas totales pero tenían fuente, lo único que nos indica que se registró una declaración en cero o aún no se disponía de los valores para el 2021, mismos que fueron recuperados con otras fuentes.

Se incluyó también en la revisión el año 2019 porque el año 2020 fue irregular debido a la pandemia (COVID 19).

### 3.3 Imputación

Una vez que se tenía los registros a imputar se realizó el análisis y revisión de la información:

#### Promedio

Inicialmente para todos los registros seleccionados se realizó un promedio de las ventas totales de los años (2020, 2019 y 2018) siempre que hayan reportado ventas en uno de estos años. Se obtuvo el siguiente valor de ventas:

Ventas totales 2020 (Procesado)	Ventas totales 2021 (Cálculo por promedio)	Tasa de crecimiento 2021-2020 Procesado - promedio	Tasa de crecimiento 2021-2020 SRI	Diferencia
146.389.589.371	183.493.683.044	25,35%	22,32%	3,03%

En el año 2021 se tendría un valor de ventas de USD 183.493 millones, con una tasa de crecimiento del 25,35%, pero al comparar con el crecimiento que deberíamos alcanzar según lo reportado anteriormente según la fuente del SRI se estaba sobreestimando las ventas en un 3,03%.

#### Plazas equivalentes

- Se realizó el cálculo según la tasa de crecimiento de las plazas equivalente del año 2020 con el año 2021, para los casos en los que se disponía esta información, de la siguiente forma:

Tabla 1. Ejemplo cálculo de ventas 2021

ruc_principal	plazas_equiv_2021	plazas_equiv_2020	ventas_totales_2020	Tasa crecimiento (2021-2020)	Ventas totales x tasa de crecimiento	ventas totales 2021
1768152560001	7.370	7.538	749.109.760	-2%	16.662.158	732.447.602
1790053881001	2.079	1.855	346.130.378	12%	41.663.122	387.793.500

- Como se observa en la tabla 1 en el primer caso, en el año 2020 se tenía un valor de ventas totales de 749'109.760, con una tasa de crecimiento de plazas del (-2%), es decir que sus ventas van a disminuir en ese porcentaje obteniendo un total de 732'447.602 de ventas totales para el año 2021.
- En el segundo caso se aplica la misma metodología, pero aquí se evidencia un crecimiento del 12% en sus plazas, por lo tanto las ventas incrementaran en este porcentaje con un total de 387'793.500 en el 2021.

- Finalmente se aplicó ambos tipos de imputación según las siguientes reglas:

<b>Novedad</b>	<b>Detalle</b>
<b>CON PLAZAS EN 2021 Y SIN PLAZAS EN 2020 ; VENTAS TOTALES MANTIENE IMPUTACION POR PROMEDIO</b>	Para los registros que tiene solo datos en plazas en el año 2021, se mantienen las ventas obtenidas con la imputación del promedio (2018-2019-2020)
<b>IMPUTACION TASA DE CRECIMIENTO PLAZAS EQUIV 2021 - 2019</b>	Son los registros que disponían de información en plazas 2021 y 2020, además tenían valores en ventas totales del año 2020. Por lo tanto se obtuvo la tasa de crecimiento y se distribuyó las ventas del 2020 de acuerdo a este porcentaje.
<b>SIN PLAZAS 2019, 2020 O 2021, VENTAS TOTALES EN CERO</b>	Registros que no disponen de plazas en los años 2019, 2020 o 2021, principalmente en 2021 se registrarán con ventas en cero.
<b>SIN VALOR EN VENTAS TOTALES 2020; SE MANTIENE EN 2021 IMPUTACIÓN POR PROMEDIO</b>	En los registros que no tienen información en ventas totales del año 2020, se mantiene la imputación realizada con el promedio (2018-2019-2020)

### Matriz actualización

La información de ventas resultante de la imputación se envió mediante la matriz de actualización de ventas para la actualización a la base del DICE 2021. Para la obtención los valores de distribución de ventas según las variables que se tiene en el DICE, ventas tarifa 0%, ventas tarifa 12%, ventas comisiones, ventas arrendamiento, ventas comisiones y exportaciones netas.

Por lo tanto las ventas totales del 2021 se distribuyeron respecto a lo reportado en el 2020 o en el caso que no se tenía dato para este año se tomó el año 2019. Adicionalmente tenemos casos que al tener las actividades S949101, S949102, R931200 y R931903, en estos casos se tiene en la metodología de carga que si su fuente de ventas es SRI, se sumará la variable TOTAL\_REX\_DON\_APO\_1910, dado que se recuperó y se distribuyó las ventas en base a años anteriores, el valor de ventas que se debería cargarse en esta variable se sumó a las ventas tarifa 0%.

### Resultados

De los registros seleccionados, se revisó 58 empresas, 50 que tenían un valor de ventas alto en 2020 y 8 empresas que tenían un valor alto de ventas, de los cuales se pudo recuperar información de 20 registros con fuente Supercias y Web; adicional se encontró un catastro de información de 29 aseguradoras con información de sus balances se recuperó información de 12 empresas, debido a que son las que no tenían ningún valor en ventas en el año 2021, el restante tenía fuente SRI o SCI.

Por lo tanto se va a recuperar un total de \$24.917 millones, con fuente IMP: Imputaciones \$21.986 millones, AND: Análisis \$1.490 millones y SCI: Superintendencia de Compañías con \$1.469 millones.

Fuente ventas	N° de registros	Ventas totales 2021
AND	10	1.460.922.733
IMP	59.231	21.986.163.716
SCI	22	1.469.956.413
<b>Total general</b>	<b>59.263</b>	<b>24.917.042.862</b>

Se imputó un total de 59.231 registros, aplicando las reglas de tasa de crecimiento de plazas equivalente y ventas promedio:

Fuente	Total	Ventas totales 2021
IMP	59.231	21.986.163.716

Con las siguientes novedades:

Novedad	N° de registros	Ventas totales 2021
IMPUTACION TASA DE CRECIMIENTO PLAZAS EQUIV 2021 - 2019	32.781	\$ 19.366.903.095
SIN VALOR EN VENTAS TOTALES 2020; SE MANTIENE EN 2021 IMPUTACIÓN POR PROMEDIO	10.087	\$ 2.384.925.116
CON PLAZAS EN 2021 Y SIN PLAZAS EN 2020 ; VENTAS TOTALES MANTIENE IMPUTACION POR PROMEDIO	1.341	\$ 234.335.505
SIN PLAZAS 2019, 2020 O 2021, VENTAS TOTALES EN CERO	15.022	\$ -
<b>Total general</b>	<b>59.231</b>	<b>\$ 21.986.163.716</b>

Finalmente se debería tener un total de ventas distribuido por fuente de la siguiente forma:

Fuente de ventas	Total Registros	Ventas totales 2021	%
Análisis DICE	348	16.899.572.112	9%
Industriales	507	25.883.544.474	14%
Superintendencia de Bancos	24	5.362.830.767	3%
Superintendencia de Compañías	60.720	100.390.400.948	56%
SEP	493	2.506.254.629	1%
Servicio de Rentas Internas	86.371	5.943.855.748	3%
Imputaciones	59.231	21.986.163.716	12%
<b>Total general</b>	<b>207.694</b>	<b>178.972.622.394</b>	<b>100%</b>

Con las imputaciones se estaría recuperando un 12% de ventas respecto del total, llegando al crecimiento reportado por el SRI según el formulario 104, tanto el DICE como el SRI reporta un crecimiento en las ventas del 22% en el año 2021.

Año	Ventas totales SRI Formulario 104	Ventas totales DICE Bdd procesada 2021
2020	151.056.581.399	146.389.589.371
2021	184.778.804.366	178.972.622.394
<b>Tasa de crecimiento</b>	<b>22,32%</b>	<b>22,26%</b>

De igual manera se comparó con la información de la Cámara de Industrias y Producción, según su información presentada a Noviembre del 2021 se tiene la siguiente clasificación:

Ventas totales por tipo de contribuyente (USD millones)				
Tipo contribuyente	Ene-Nov. 2020	Ene-Nov. 2021	Variación absoluta	Variación relativa
Sociedades	101.524	124.166	22.642	22%
Personas naturales	26.810	30.312	3.502	13%
Economía popular y solidaria	1.659	1.813	154	9%
<b>Total sector privado</b>	<b>129.994</b>	<b>156.291</b>	<b>26.297</b>	<b>20%</b>

En el DICE 2021, se llegó a tener un total de 24% de crecimiento en sociedades, un 8% de personas naturales y 13% en economía popular, obteniendo valores similares a los reportados por la Cámara de Industrias y Producción.

Forma institucional	Ventas totales 2020	Ventas totales 2021	Variación absoluta	Variación relativa
Sociedades	127.306.992.301	158.171.310.377	30.864.318.076	24%
Personas naturales	15.878.166.844	17.166.606.565	1.288.439.721	8%
Economía popular y solidaria	3.204.430.226	3.634.705.451	430.275.225	13%
<b>Total</b>	<b>146.389.591.391</b>	<b>178.972.624.415</b>	<b>32.583.033.024</b>	<b>22%</b>

## 4. Conclusiones

- Con la imputación realizada se tiene una recuperación de \$ 21.986.163.716 con la fuente Imputaciones (IMP), \$ 1.460.922.733 con fuente Análisis (AND) y \$ 1.469.956.413 con fuente (SCI) con un total de \$ 24.917.042.862.
- La recuperación de ventas aporta incrementando en un 12% el valor de ventas que se tenía alcanzando finalmente en el total de ventas un crecimiento del 22% acorde a lo que reporta el SRI en su formulario 104.
- Con la aplicación de la imputación detallada se espera tener una mayor cobertura de ventas totales en el año 2021, teniendo en cuenta que son valores estimados que podrían ajustarse a la realidad nacional.

## 5. Anexos

- Se encuentra en la carpeta compartida el Excel con los cálculos realizados para la imputación de ventas del año 2021.
- \\172.16.6.97\geera\BDDentregaAnálisis\ANÁLISIS con el nombre 20220921\_Cálculos\_imputación\_ventas



<b>Elaborado por:</b>	Jacqueline Imbaquingo	
<b>Revisado por:</b>	Libertad Trujillo	
<b>Fecha:</b>	21 de septiembre de 2022	

**INEC** | Buenas cifras,  
**mejores vidas**



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



t.me/euadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador