

## **Funciones estadísticas básicas en la hoja de cálculo**

Grado sugerido: Décimo

**Oswaldo Alexander Acevedo Gomez**

*Publicado en el Banco Virtual de Recursos de Colombia Programa en el año 2025.*

Este material se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Puede copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito adecuado al autor, no lo use con fines comerciales, y no remezcle, transforme o cree a partir del material.

Para más información, consulte la licencia completa en [Deed - Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International - Creative Commons](#)

Para contactar al autor/a de este recurso, escriba a: alexacevedo6m@gmail.com

## SECUENCIA DIDÁCTICA: FUNCIONES ESTADÍSTICAS BÁSICAS

### TEMAS

La presente secuencia didáctica aborda las funciones estadísticas básicas disponibles en la hoja de cálculo, en particular:

- Suma
- Contar
- Contar.si
- Promedio

Las cuales a excepción de Contar.si solo requieren de un componente en su sintaxis.

<b>Aprendizaje(s) esperado(s)</b>	<i>Indique el o los aprendizajes que busca desarrollar en las/los estudiantes durante la sesión de clase</i>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seleccionar correctamente la función estadística apropiada para calcular los datos solicitados.</li><li>• Emplear la hoja de cálculo para analizar en forma preliminar con conjunto de datos.</li><li>• Identificar los casos de uso de las funciones estadísticas tratadas.</li></ul>	
<b>Materiales requeridos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hoja de cálculo: Microsoft Excel, Numbers, Calc o similar.</li><li>• Equipo de cómputo: Tablet con sistema Android o iOS, Computador (Windows, Linux o MacOS)</li></ul>	
<b>Conocimientos previos requeridos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguimiento de instrucciones</li><li>• Reconocimiento de los componentes básicos de la hoja de cálculo</li><li>• Desplazamiento entre celdas</li><li>• Selección de rangos continuos y discontinuos</li><li>• Reglas de sintaxis de la hoja de cálculo (uso del operador igual, paréntesis, separador de componentes como o punto y coma).</li><li>• Convertir un conjunto de datos en formato de tabla reconocible por la hoja de cálculo.</li></ul>	
<b>Actividad(es) a desarrollar</b>		<b>Tiempo estimado</b>
<b>PARTE I. INTRODUCCIÓN TEÓRICA SOBRE LAS FUNCIONES ESTADÍSTICAS BÁSICAS</b>		<b>20 Minutos</b>

<p><b>Funciones Estadísticas</b></p> <p>Son un conjunto de herramientas que realizan calculos sobre un conjunto de datos (<i>Dataframe</i>), facilitando sus analisis para la elaboracion de informes, tomas de decisiones y obtener conclusiones.</p> <p><b>Función suma</b></p> <p>Esta función se encarga de totalizar un rango de datos que recibe como argumento.</p> <p>La sintaxis es: <code>=suma(rango)</code></p> <p>Donde <code>rango</code> corresponde al conjunto de celdas que se va a sumar.</p> <p><b>Función contar</b></p> <p>Cuenta la cantidad total de celdas que contienen datos numericos en un rango de datos que se pasa como argumento. Esta funcion no totaliza los valores.</p> <p>La sintaxis es: <code>=contar(rango)</code></p> <p>Donde <code>rango</code> corresponde al conjunto de celdas que pueden contener datos numéricos</p> <p><b>Función contar.si</b></p> <p>Cuenta el numero de celdas que coinciden o cumplen con un criterio, excluyendo a todas las demás que no lo cumplen.</p> <p>Sintaxis</p> <p><code>=contar.si(rango;criterio)</code></p> <p><b>rango</b>: conjunto de celdas sobre las que se quiere aplicar la formula.  <b>criterio</b>: condicion que deben cumplir las celdas, generalmente se expresa en terminos de los operadores de comparación o relacionales.</p> <p><b>Función promedio</b></p> <p>Calcula el valor promedio de un rango de celdas que contienen datos numéricos.</p> <p>La sintaxis es: <code>=promedio(rango)</code></p> <p>Donde <code>rango</code> corresponde al conjunto de celdas donde se va obtener el promedio.</p>	
<p><b>PARTE II: DESARROLLO DEL EJEMPLO</b></p> <p>La siguiente tabla muestra diferentes valores, no corresponden a datos reales, su aplicación solo tiene fines didácticos.</p>	<p><b>40 minutos</b></p>

<p><b>Importante: La tabla se encuentra en la versión digital de la guía, también se incluye en el anexo 2.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copie la tabla según lo indique el profesor</li> <li>2. Convierta los datos a tabla identificable de Excel.</li> <li>3. Agregue dejando una columna vacía la siguiente tabla <b>(ver anexo 3)</b></li> <li>4. Ahora debemos obtener en esta tabla los datos solicitados, iniciando por la fila: Promedio de columna __age__. En primer lugar debemos identificar cual de las funciones estadísticas mencionadas al inicio nos sirve para realizar el cálculo, en este caso, se trata de la función promedio. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escribimos <i>promedio</i> en la columna función empleada.</li> <li>• En resultado introducimos la fórmula de promedio empleando la sintaxis mencionada al inicio:</li> <li>• =promedio(....</li> <li>• Una vez hemos digitado el paréntesis inicial, con el mouse seleccionamos la columna age, ya que sobre este dato nos están solicitando el promedio. La fórmula debe quedar:</li> <li>• =promedio(E2:E31)</li> <li>• El resultado debe ser: 38.366...</li> </ul> </li> </ol> <p>Este valor indica que el promedio de edad de las personas de la tabla es de 38 años (redondeando)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Ahora procedemos de la misma forma con el resto de filas, cuidando de leer bien el dato solicitado y de esta manera seleccionar la función correcta.</li> <li>6. Una vez completada la tabla, agregue a la tabla de datos la fila de totales (diseño de tabla -&gt; fila de totales) únicamente para la columna average_income empleando la función suma.</li> </ol>	
<p><b>PARTE III: EJERCICIO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copie la siguiente tabla según las instrucciones dadas por el profesor <b>(Ver anexo 4)</b></li> <li>2. Convierta los datos en tabla según lo visto en clase.</li> <li>3. Agregue una fila de totales</li> <li>4. En la columna I agregue la siguiente tabla <b>(Ver anexo 5)</b></li> <li>5. Escriba en la columna Función empleada el nombre de la función que va utilizar para calcular los datos.</li> <li>6. Calcule en la columna Resultado los datos que se soliciten</li> <li>7. Conteste en su cuaderno las siguientes preguntas:</li> </ol>	<p><b>60 Minutos</b></p>



<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si quisiéramos saber cuantas personas hay de Medellín que función emplearía?</li> <li>2. Que significa el valor obtenido en promedio estrato?</li> <li>3. Cual sería el criterio que escribiría en la función contar.si para saber cuantas personas hay menores de 40 años?</li> </ol> <p>8. Guarde su trabajo con el siguiente nombre:</p> <p><b>g1_Apellido_Nombre_Curso</b>, por ejemplo:</p> <p><b>g1_Perez_Pedro_1001</b></p> <p>9. <b>Llene la rubrica de autoevaluación disponible en el anexo 6.</b></p>	
<b>Adaptaciones</b>	
<i>En caso de existir población con capacidades excepcionales el docente puede nombrar alumnos monitores que tengan un dominio sobresaliente del tema para que acompañen el trabajo.</i>	
<b>Actividades evaluativas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La evaluación se da en dos momentos: en la revisión del ejercicio mismo donde el docente contrastará los resultados obtenidos con las respuestas que el obtuvo.(Heteroevaluación)</li> <li>- En el análisis de las respuestas a las preguntas teóricas que el estudiante debe responder en su cuaderno o bloc de trabajo, puesto que le permitirá realizar preguntas adicionales o aclarar conceptos. (coevaluación).</li> <li>- Se recomienda realizar la rubrica de evaluación que se encuentra en el anexo 6</li> </ul>	
<b>Referencias</b>	<p style="text-align: center;"><b>Bibliografía</b></p> <p>Corporation, M. (30 de 05 de 2025). <i>Funciones estadísticas (referencia) - Soporte técnico de Microsoft</i>. Obtenido de Microsoft - Soporte técnico:  <a href="https://support.microsoft.com/es-es/office/funciones-estad%C3%ADsticas-referencia-624dac86-a375-4435-bc25-76d659719ffd">https://support.microsoft.com/es-es/office/funciones-estad%C3%ADsticas-referencia-624dac86-a375-4435-bc25-76d659719ffd</a></p>

## ANEXOS

### **Anexo 1: Versión en línea de la guía**

La versión en línea de la secuencia didáctica completa se encuentra disponible en un documento de Jupyter Notebook desarrollado por el docente autor a través del siguiente enlace o código QR:



<https://cutt.ly/mrQZ9Cpw>

## Anexo 2: Tabla ejemplo

first_name	last_name	email_provider	gender	age	country	average_income(usd)
Chiquita	Tamplin	outlook	Female	40	Colombia	81406.62
Cacilia	Joss	hotmail	Agender	59	England	77796.23
Shaun	Arrell	hotmail	Male	46	USA	96435.39
Vanni	Seathwright	outlook	Female	20	France	51527.55
Clevie	Dalgliesh	hotmail	Male	24	Japan	48210.77
Mallory	Linskill	hotmail	Male	42	Colombia	4913.73
Renato	Dumper	icloud	Male	39	USA	58839.11
Vasily	Sushams	hotmail	Male	17	Canada	25296.28
Tammie	Eddow	hotmail	Female	30	Japan	12091.41
Gardner	Aspell	gmail	Male	31	Colombia	18614.51
Flem	Beric	hotmail	Male	49	France	40642.55
Thorny	Splaven	hotmail	Male	55	USA	5324.9
Frieda	Fierman	gmail	Female	24	England	83051.96
Marylynne	Allbut	gmail	Female	49	Colombia	33777.19

first_name	last_name	email_provider	gender	age	country	average_income(usd)
Blakelee	Lovett	gmail	Female	42	England	29332.22
Job	Evangelinos	outlook	Male	46	England	46715.03
Edd	Joly	hotmail	Genderfluid	51	Spain	37616.0
Ange	Ogglebie	hotmail	Male	52	Japan	37534.07
Currie	Faltin	gmail	Male	20	USA	26683.5
Marline	Farey	outlook	Female	20	Colombia	54002.12
Gregoire	Surgey	icloud	Male	37	Japan	27485.15
Tiebout	Ninnis	outlook	Male	55	Japan	45821.55
Electra	Pescod	hotmail	Female	30	Japan	37842.51
Geralda	Tearny	hotmail	Female	23	France	9971.85
Andie	Trundell	gmail	Male	24	Colombia	31674.34
Sissy	Ciabatteri	outlook	Female	53	Spain	65955.56
Mala	Gonthier	gmail	Female	30	Japan	37964.38
Barnard	Casa	hotmail	Male	59	USA	48791.26
Lane	Lile	icloud	Male	24	Japan	6235.88
Windy	Pinnington	gmail	Female	60	Japan	58215.65

### Anexo 3: Tabla de datos a calcular

Análisis estadístico	Función empleada	Resultado
Promedio de columna <b>age</b>		
Promedio de columna <b>average_income</b>		
Cant. de personas con gmail		



**Análisis estadístico****Función empleada****Resultado**

Cant. de personas con hotmail

Cant. de personas con outlook

Cant. de personas con icloud

Cant. de personas de Colombia

**Anexo 4: Tabla ejercicio**

<b>first_name</b>	<b>last_name</b>	<b>email</b>	<b>gender</b>	<b>age</b>	<b>City</b>	<b>Estrato</b>
Lovell	Havercroft	lhavercroft0@instagram.com	Male	26	Pereira	3
Staci	Gobeau	sgobeau1@infoseek.co.jp	Female	48	Medellin	4
Rollo	Findlater	rfindlater2@apple.com	Male	22	Bogota	1
Carmelita	Presnell	cpresnell3@marketwatch.com	Female	18	Cali	5
Jacqui	Strathe	jstrathe4@psu.edu	Female	3	Bucaramanga	3
Spense	Girardy	sgirardy5@google.co.jp	Male	68	Pereira	4
Gaynor	Elles	gelles6@dropbox.com	Female	61	Armenia	1
Abel	Flahy	aflahy7@a8.net	Male	30	Bucaramanga	2
Gerek	Geistbeck	ggeistbeck8@networksolutions.com	Male	62	Armenia	5
Royce	Petlyura	rpetlyura9@google.it	Male	63	Bucaramanga	4
Deana	Phelip	dphelipa@etsy.com	Female	21	Santa Marta	3

Rolf	Riggs	rriggsb@blogtalkradio.com	Male	23	Santa Marta	4
Bernardo	Parnall	bparnallc@cdc.gov	Male	61	Santa Marta	6
Debbie	Husselbee	dhusselbeed@seattletimes.com	Female	68	Pereira	3
Willow	Cotty	wcotty@ucla.edu	Female	100	Pereira	1
Demetri	Abramin	dabraminf@ca.gov	Male	90	Santa Marta	2
Jeanine	Pidler	jpidlerg@nifty.com	Female	53	Bogota	4
Malinda	Doble	mdobleh@blogs.com	Female	91	Bucaramanga	6
Mick	Guille	mguillei@addthis.com	Male	14	Santa Marta	6
Tera	Matushevich	tmatushevichj@uol.com.br	Female	36	Bucaramanga	1
Stanislaw	Andrivot	sandrivotk@mapy.cz	Male	98	Bucaramanga	6
Tremain	Blandford	tblandfordl@businessinsider.com	Male	56	Medellin	2
Ive	Lehmann	ilehmannm@japanpost.jp	Male	39	Bogota	1
Lana	Paulou	lpauloun@jigsy.com	Female	5	Pereira	5
Duky	Ondrus	dondruso@wikipedia.org	Male	93	Cali	4
Hamil	Van Der Straaten	hvanderstraatenp@imageshack.us	Male	36	Medellin	2
Sampson	O'Kenny	sokennyq@jimdo.com	Male	20	Pereira	3
Jacqueline	Simonnet	jsimonnetr@cnbc.com	Female	47	Bucaramanga	3
Wood	Antcliff	wantcliffs@surveymonkey.com	Male	61	Pereira	2

## Anexo 5: Tabla de datos a calcular ejercicio

### Análisis estadístico Función empleada Resultado

Promedio de edad

Promedio de estrato

Cantidad de hombres

Cantidad de mujeres

Cantidad de personas de Bogotá

Cantidad de personas de estrato 3

## Anexo 6: Rubrica de autoevaluación

Criterio Evaluado	Descripción	Nivel 4 – Lo logré completamente	Nivel 3 – Lo logré en parte	Nivel 2 – Necesito mejorar	Nivel 1 – No lo logré
<b>1. Uso de la función SUMA</b>	Apliqué correctamente la función SUMA para obtener totales a partir de los datos.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
<b>2. Uso de la función PROMEDIO</b>	Utilicé adecuadamente PROMEDIO para calcular el valor medio requerido.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
<b>3. Uso de la función CONTAR</b>	Empleé CONTAR de forma acertada para obtener el número de celdas con datos numéricos.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
<b>4. Uso de la función CONTAR.SI</b>	Apliqué CONTAR.SI correctamente para contar elementos que cumplen con una condición.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

<b>Criterio Evaluado</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nivel 4 – Lo logré completamente</b>	<b>Nivel 3 – Lo logré en parte</b>	<b>Nivel 2 – Necesito mejorar</b>	<b>Nivel 1 – No lo logré</b>
<b>5. Interpretación de resultados</b>	Comprendí y expliqué correctamente los resultados obtenidos con las funciones.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
<b>6. Presentación de respuestas</b>	Las respuestas están claras, ordenadas y corresponden a las preguntas planteadas.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
<b>7. Autonomía en el desarrollo del ejercicio</b>	Resolví el ejercicio sin ayuda o con mínima orientación.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]