**Tutorial Auto explicativo**

**Funciones “.SI” y funciones “.SI.CONJUNTO”**

En el siguiente material, se aplicarán para su resolución, distintas fórmulas para obtener resúmenes de tablas con datos comunes. Estos **datos comunes** son la condición que se utilizará; para el uso del siguiente ejemplo de las notas de la primera solemne de los 5 ramos que tienen 3 alumnos: Buenaventura, Lucrecia y José Luis. *(Para proceder el tutorial copie y pegue la tabla en la celda C4).*

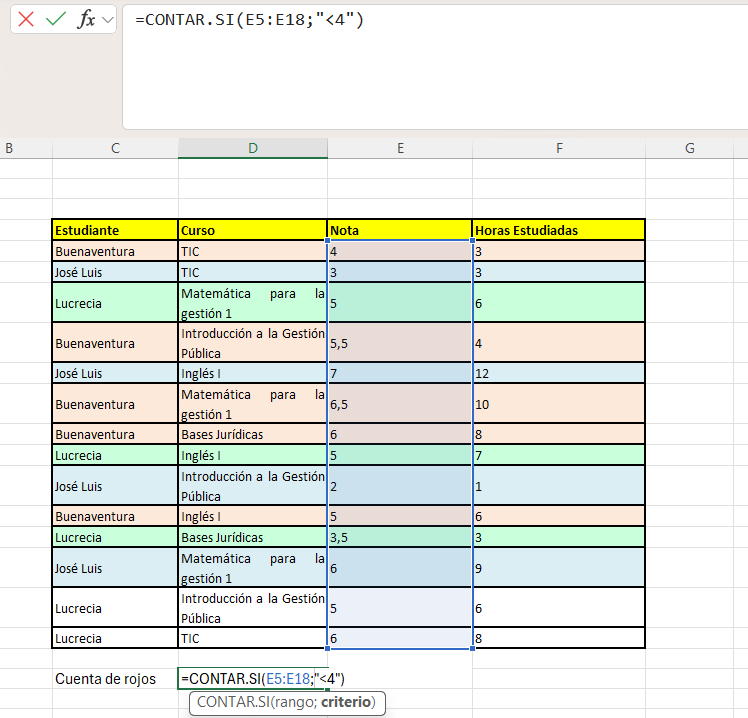
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Estudiante** | **Curso** | **Nota** | **Horas Estudiadas** |
| Buenaventura | TIC | 4 | 3 |
| José Luis | TIC | 3 | 3 |
| Lucrecia | Matemática para la gestión 1 | 5 | 6 |
| Buenaventura | Introducción a la Gestión Pública | 5,5 | 4 |
| José Luis | Inglés I | 7 | 12 |
| Buenaventura | Matemática para la gestión 1 | 6,5 | 10 |
| Buenaventura | Bases Jurídicas | 6 | 8 |
| Lucrecia | Inglés I | 5 | 7 |
| José Luis | Introducción a la Gestión Pública | 2 | 1 |
| Buenaventura | Inglés I | 5 | 6 |
| Lucrecia | Bases Jurídicas | 3,5 | 3 |
| José Luis | Matemática para la gestión 1 | 6 | 9 |
| Lucrecia | Introducción a la Gestión Pública | 5 | 6 |
| Lucrecia | TIC | 6 | 8 |

1. **Funciones “.Si ”**
2. **Contar.Si ( )**

Sirve para contar una serie de datos que cumplen **un requisito**, este debe contenerse en el mismo rango a contar. El rango debe estar siempre fijo ($). Para ello realice la fórmula siguiente:

**=CONTAR.SI(Todas las notas; Notas Azules)**

**=COUNTIF(Todas las notas; Notas Azules)**

****

1. **Sumar.Si ( )**

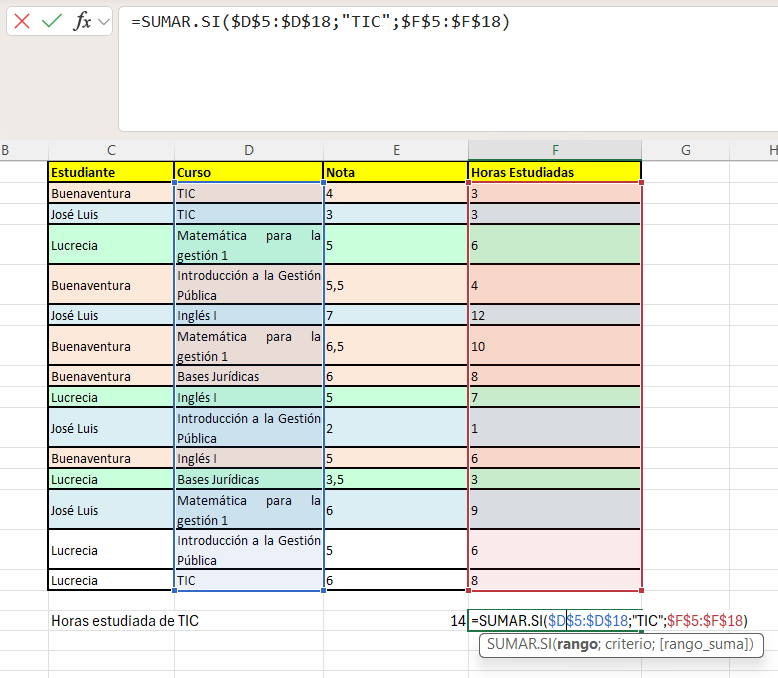
Sirve para calcular la suma de un indicador considerando ***un criterio***, en este caso **horas estudiadas de TIC,** debemos realizar la siguiente fórmula:

**=SUMAR.SI(Todos los Cursos;"TIC";Todas las horas)**

**=SUMIF(Todos los Cursos;"TIC";Todas las horas)**

Existen 3 estructuras en esta función:

1. Ubicación de los criterios (Rango): **D5:D18** 🡪 De donde evaluar el criterio.
2. El criterio mismo (Criterio): **TIC** (debe ir escrito igual que como aparece en el rango anterior, considere que si se escribe “T.I.C.” no se sumará nada, y siempre que la condición sea de formato “texto” esta debe ir entre comillas)
3. Qué se sumará (Rango\_suma): **F5:F18** 🡪 Nos importa sumar las horas estudiadas.



1. **Promedio.Si ( )**

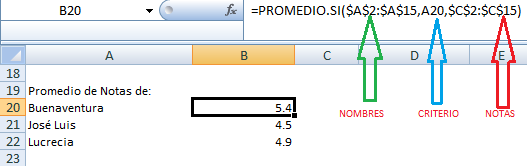
Sirve para obtener el promedio de una serie de datos que cumplen ***algún requisito***. Por ejemplo, calculemos **el promedio de notas** que tuvo cada estudiante independiente de sus ramos, debemos realizar la fórmula:

**=PROMEDIO.SI(Todos los nombres; Nombre específico; Todas las notas)**

**=AVERAGEIF(Todos los nombres; Nombre específico; Todas las notas)**

Hay que recordar que en rango irá toda la columna en dónde queremos buscar un criterio (todos los nombres), el criterio va en la segunda parte de la función (“Buenaventura”), y luego necesitamos el rango promedio que es lo que queremos promediar (notas de todos los alumnos). \* Igual que sumar.si, pero saca el promedio sólo de los que cumplen el criterio.

Nombre específico puede ser un texto, pero debe ir entre comillas o una celda.



(Versión en inglés en Anexo 3)

Con ello podemos determinar, por ejemplo, quién tuvo el mejor desempeño promedio. Notemos también que se han fijado las celdas y rangos con **$** para extender la fórmula hacia abajo, como una tabla resumen (fijar).

1. **Funciones “.Si.Conjunto”**

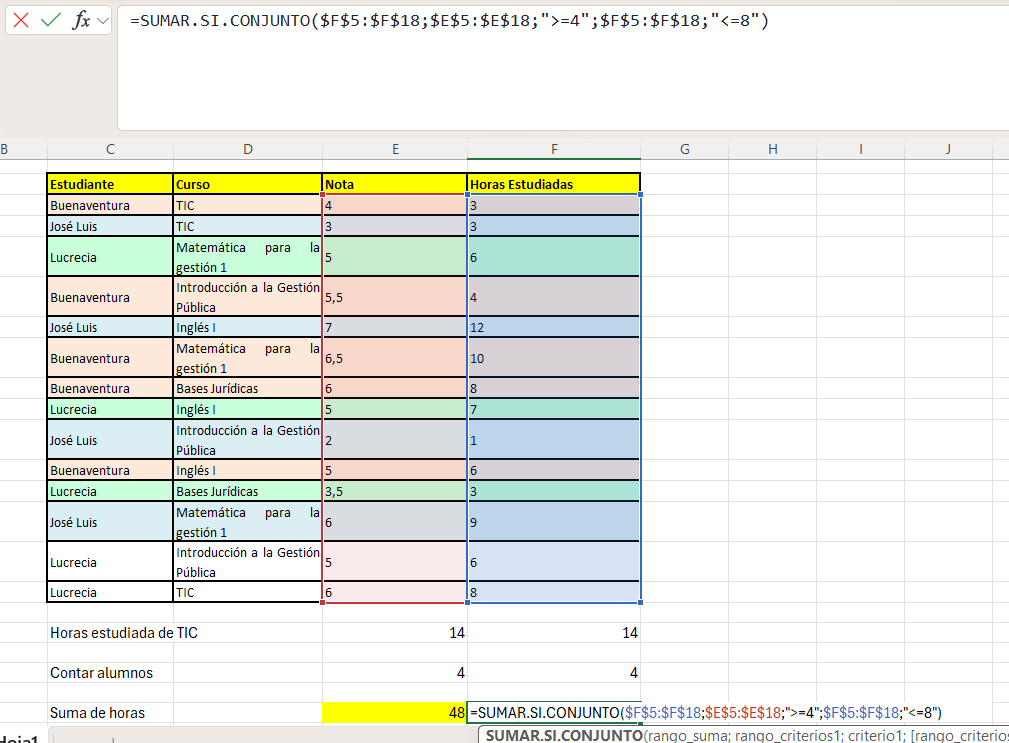
El primer componente de las fórmulas ***SI.CONJUNTO*** a considerar es el componente a sumar/contar/promediar, para luego de este poder agregar los criterios a continuación, estos van siempre de a pares, es decir, va el rango y luego su criterio – no puede haber un rango sin criterio.

1. **Sumar.Si.Conjunto ( )**

Sirve para realizar la suma de una serie de datos para más de una condición, estas condiciones pueden estar en distintas tablas y pueden ser escritas de distintas formas. Por ejemplo, calculemos la suma de horas de estudio de todos los estudiantes que estudiaron 8 horas o menos, pero obtuvieron un azul (son 2 criterios).

**=SUMAR.SI.CONJUNTO(Todas las horas; Todas las horas; 8 horas o menos; Todas las notas; Nota 4 o más)**

**=SUMIFS(Todas las horas; Todas las horas; 8 horas o menos; Todas las notas; Nota 4 o más)**

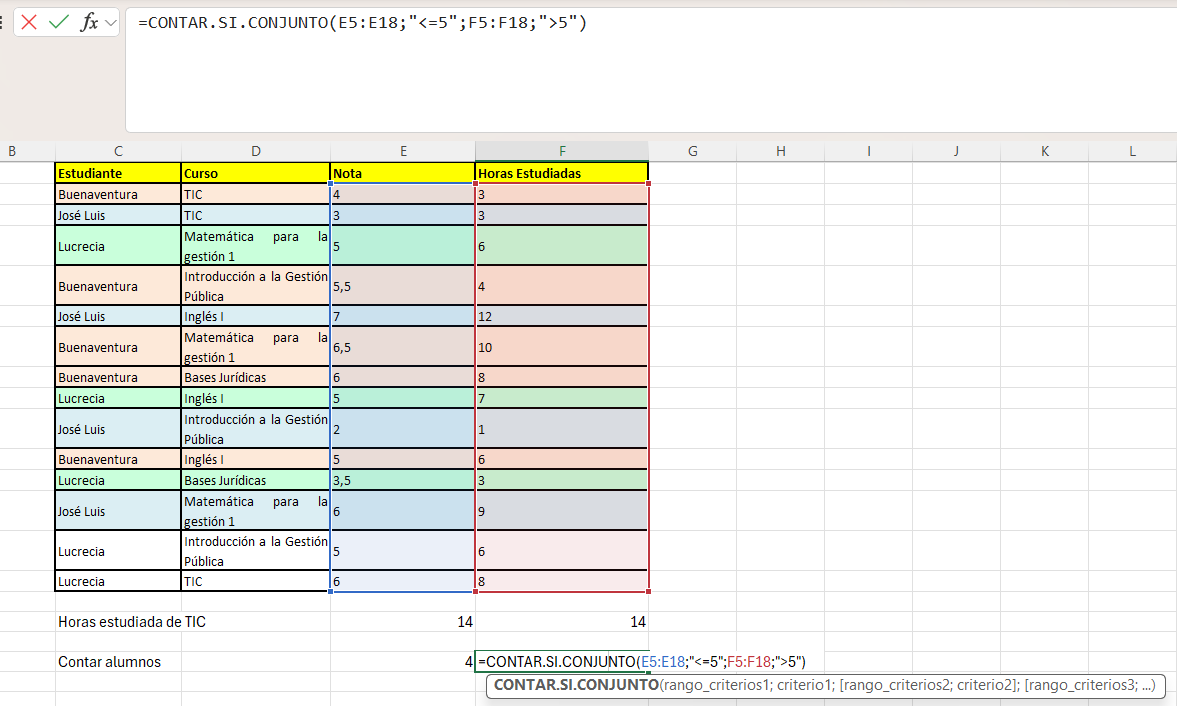


Cuando realizamos aplicaciones en funciones “.SI” que relacionan variables numéricas, es necesario incluir comillas al criterio, por ello veremos siempre casos con comillas a menos que sea una celda la que sea el criterio.

1. **Contar.Si.Conjunto ( )**

Sirve para contar cuándo se cumple más de 1 criterio, por ejemplo, contar cuántos alumnos hay, que tienen nota menor o igual a 5 y estudiaron más de 5 horas. Esto se haría se la siguiente forma:

**=CONTAR.SI.CONJUNTO(Todas las notas; Nota menor o igual a 5; Todas las horas; Hora mayor a 5)**

**=COUNTIFS(Todas las notas; Nota menor o igual a 5; Todas las horas; Hora mayor a 5)**

1. **Promedio.Si.Conjunto ( )**

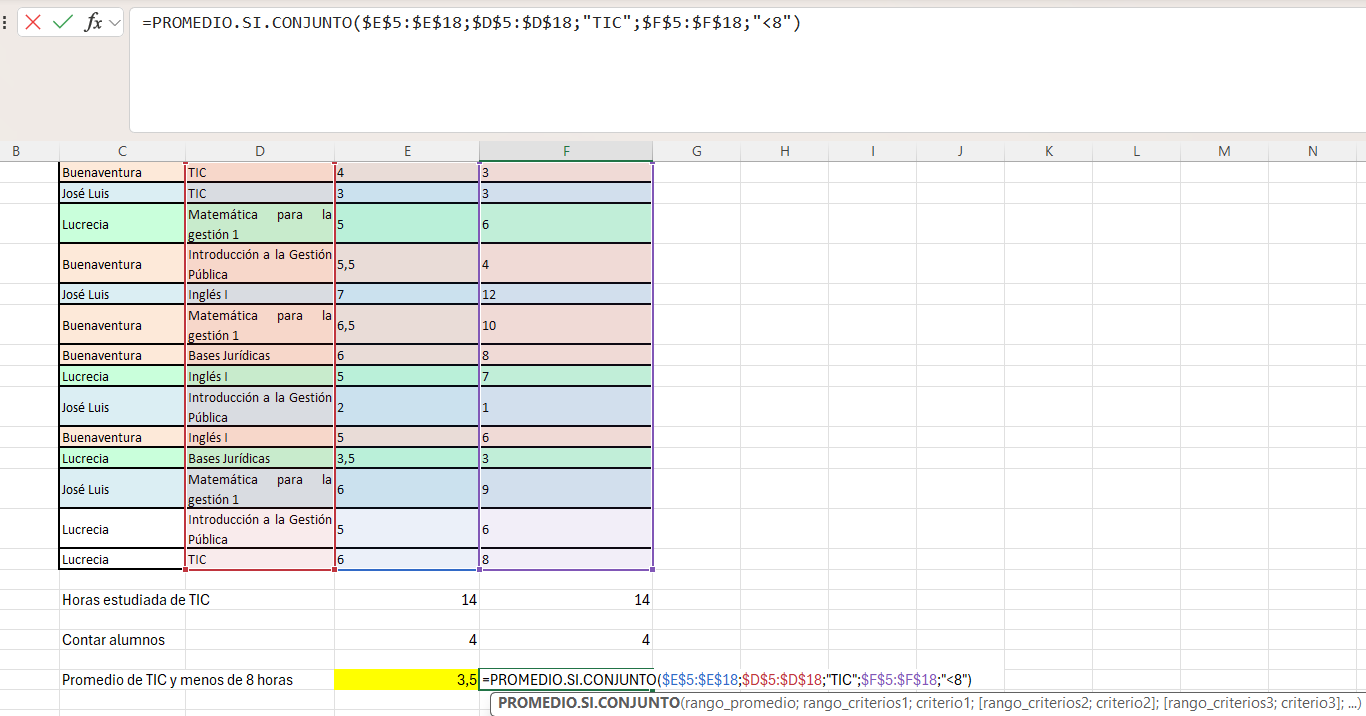
Sirve para promediar un rango cumpliendo más de un criterio. Por ejemplo, quiero saber el promedio de Tecnología y Sistemas de Información (TIC) si estudio menos de 8 horas. Para esto la función requiere:

**=PROMEDIO.SI.CONJUNTO(Rango\_Promedio; Rango\_Criterio1; Criterio1; Rango\_criterio2; Criterio2; …)**

**=AVERAGEIFS (Rango\_Promedio; Rango\_Criterio1; Criterio1; Rango\_criterio2; Criterio2; …)**

En nuestro ejemplo:

1. Rango promedio: lo que quiero promediar es las notas de los alumnos.
2. Rango criterio1: el primer rango son los cursos
3. Criterio1: se relaciona con el punto anterior, son lo que cumplan que son “TIC” (debe estar escrito igual como sale en la columna Curso)
4. Rango Criterio2: También quiero que se cumpla un criterio sobre el rango Horas, ese es mi rango.
5. Criterio2: quiero que sean menos de 8 horas, entonces mi criterio es “<8”.



Así, hemos ejemplificado la aplicación de todas las formulas para los totalizadores condicionantes. En caso de tener dudas respecto de este tutorial o de los contenidos, favor de contactarse con los profesores.

**Recordatorio:**

La clasificación de las funciones condicionales dependiendo de la versión de Office pudiendo ser 2003 y 2007.

|  |  |
| --- | --- |
| **2003** | **2007** |
| Contar.Si ( ) | Contar.Si.Conjunto ( ) |
| Sumar.Si ( ) | Sumar.Si.Conjunto ( ) |
|  | Promedio.Si ( ) |
|  | Promedio.Si.Conjunto ( ) |