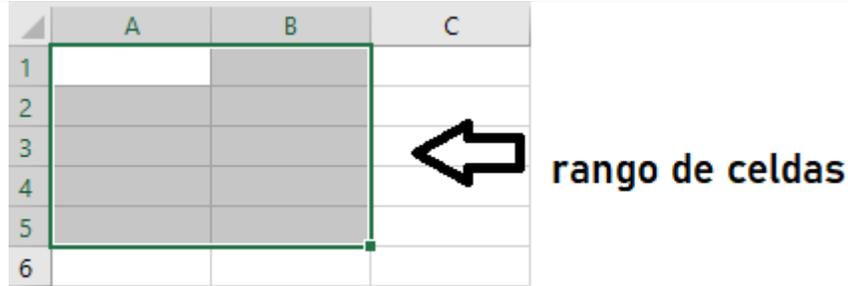


	ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA													
	ASIGNATURA (Informática)													
	AÑO LECTIVO 2021 – 1ER PERIODO													
GUIA 1 – TEMA: HOJA DE CÁLCULO														
Nombre del Docente:														
Apellidos del estudiante:			Grado	Sede	Jornada									
Nombres del estudiante:			Séptimo	A	Tarde									
Fecha de entrega al colegio:														
Disfruta de la Contextualización:														
<u>HOJA DE CÁLCULO O ELECTRÓNICA</u>														
<p>1. Definición: Es una herramienta o aplicación de oficina que tiene múltiples usos y que permite la organización de grandes cantidades de datos. Esta herramienta está conformada por:</p> <p>Libro: Es el archivo generado por la aplicación y se le da el nombre de libro por estar conformado por varias hojas de trabajo.</p> <p>Hoja de trabajo: Es donde se trabajan los diferentes tipos de datos y se organiza la información dependiendo de las necesidades de los usuarios, está conformada por filas, columnas y celdas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filas: Es un conjunto de celdas que se agrupan de forma horizontal y se identifican por un número. 														
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 40px;"></td><td style="width: 40px;"></td><td style="width: 40px;"></td><td style="width: 40px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> ← fila					1					2				
1														
2														
<ul style="list-style-type: none"> • Columna: Conjunto de celdas que se agrupan de forma vertical y se identifican por una letra. 														
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 40px; text-align: center;">A</td><td style="width: 40px; text-align: center;">B</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table> ↑ columna					A	B								
A	B													
<ul style="list-style-type: none"> • Celda: Es la intersección de una fila con una columna y se identifica por la letra de la columna acompañada del número de la fila. Cuando se selecciona un grupo de celdas en una determinada actividad se le conoce con el nombre de Rango. 														
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 40px; text-align: center;">A1</td></tr> <tr><td style="width: 40px; text-align: center;">A</td></tr> <tr><td style="width: 40px; text-align: center;">1</td></tr> </table> ← celda					A1	A	1							
A1														
A														
1														



Tipos de Datos:

Como ya se dijo anteriormente en la hoja de cálculo se puede almacenar y organizar gran cantidad de información o datos que se clasifican con los siguientes tipos:

Texto: Permite ingresar y/o almacenar datos con letras.

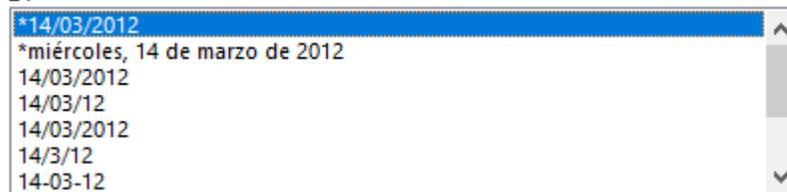
Numéricos: Permite ingresar y/o almacenar datos con números únicamente.

Alfanuméricos: Permite ingresar y/o almacenar datos que contengan letras y números.

Moneda: Permite ingresar y/o almacenar números con el símbolo de moneda de cualquier país.

Fecha: Permite ingresar y/o almacenar fechas con cualquier formato.

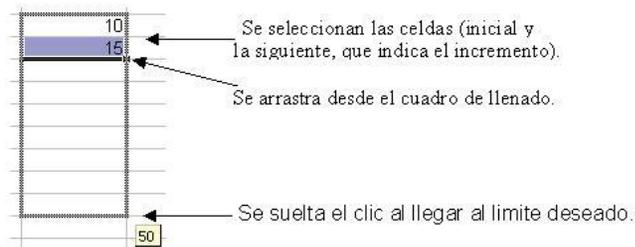
Tipo:



Fórmula: Permite ingresar y/o almacenar números, celdas acompañados de los operadores matemáticos suma +, resta -, multiplicación *, división /, entre otras.

Series de Datos

Definición: Es un conjunto de datos que se obtiene automáticamente con incremento que se elige por parte del usuario según las necesidades de su actividad o trabajo.

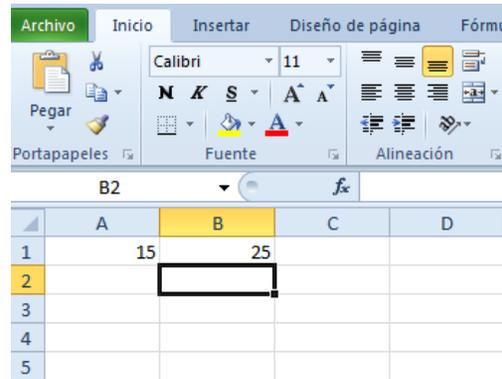


FÓRMULAS Y FUNCIONES EN LA HOJA DE CÁLCULO

Fórmulas: se construyen a partir de operaciones matemáticas en general (Estadísticas, algebraicas, geométricas, trigonométricas y otras) según las necesidades del usuario. Para iniciar una fórmula se utiliza el símbolo igual (=) y posteriormente se aplica el operador matemático (suma +, resta -, multiplicación *, división /, entre otros) que se requiera, se pueden poner números, pero se recomienda que las operaciones se realicen y se apliquen con las celdas donde se encuentre el valor correspondiente con el objetivo de que la fórmula sea aplicable a toda la columna y no a una sola celda.

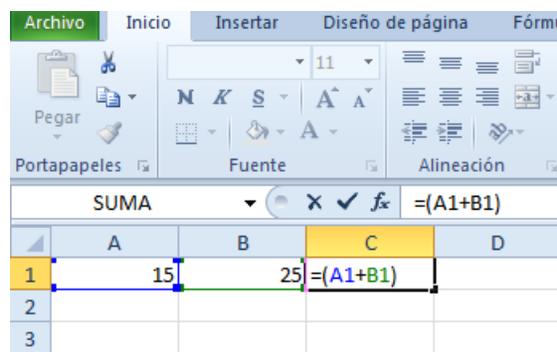
Ejemplo:

Si se quiere sumar los valores de las celdas A1 y B1 y obtener el resultado en c1:



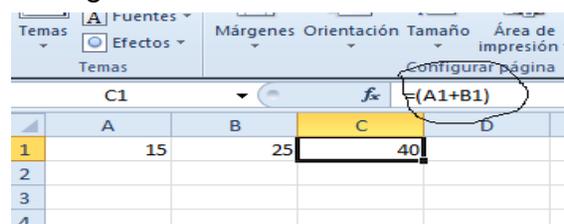
	A	B	C	D
1	15	25		
2				
3				
4				
5				

Se podría primero ubicar el cursor en c1 y luego aplicar la fórmula $= (15+25)$ al oprimir la tecla enter nos daría como resultado 40, sin embargo lo más recomendado para que me funcione la fórmula para otras celdas se debe escribir así: $= (a1+b1)$ la celda en lugar del número, como se muestra continuación.



	A	B	C	D
1	15	25	=A1+B1	
2				
3				

Y al oprimir podemos observar el resultado y en la barra de fórmulas la operación realizada como lo muestra el gráfico.



	A	B	C	D
1	15	25	40	
2				
3				
4				

Función Es una fórmula establecida o creada por los desarrolladores de la aplicación es decir que vienen con la hoja de cálculo y se descargan en el computador en el momento de su instalación; sin embargo, los usuarios también pueden crear funciones según se presenten necesidades. Las funciones a diferencia de las fórmulas tienen una palabra reservada después del signo (=), como se puede observar en las siguientes:

=raíz, =potencia, =suma, =moda, =max, =min, =mediana, =promedio

=raíz: Se usa para calcular la raíz cuadrada de un número. Recuerde que al igual que las fórmulas se debe escribir la celda donde se encuentra el número como lo podemos observar en el siguiente ejemplo:

Se pretende sacar la raíz cuadrada del número 16 que se encuentra en la celda A1 y la respuesta se debe mostrar en la celda B1, por lo tanto, se debe escribir la función en esa celda (B1) y también la función se puede observar en la barra de fórmulas en la cual se pueden hacer correcciones si se requiere.

Barra de fórmulas: `=raiz(A1)`

	A	B	C	D
1	16	=raiz(A1)		

Al oprimir la tecla enter obtenemos el resultado de la función en la celda B1 como se observa a continuación:

	A	B	C	D	E
1	16	4	← resultado		
2					

=potencia: Se usa para calcular la potencia de un número. Recuerde que al igual que las fórmulas se debe escribir la celda donde se encuentra el número y separado por un punto y coma (;) el número o exponente a la que se quiere elevar el número base como lo podemos observar en el siguiente ejemplo:

Se pretende obtener la potencia al cuadrado del número 5 que se encuentra en la celda A1 y la respuesta se debe mostrar en la celda B1, por lo tanto, se debe escribir la función en esa celda (B1) y también la función se puede observar en la barra de fórmulas en la cual se pueden hacer correcciones si se requiere.

Barra de fórmulas: `=potencia(a1;2)`

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	5	=potencia(a1;2)	← función donde a1 es la celda donde se encuentra el número al cual se le quiere sacar la potencia y 2 es el exponente					
2								
3								
4								
5								
6								

Al oprimir la tecla enter obtenemos el resultado de la función en la celda B1 como se observa a continuación:

1	5	25	← resultado
2			

=suma: Esta función se usa para obtener el resultado de la suma de varias celdas (rango de celdas).

Ejemplo queremos obtener la suma total de los números que se encuentran en el rango entre A1 y A5, el resultado se observara en la celda A6 donde se escribe la función como se muestra a continuación:

	A	B	C	D	E
1	5				
2	10				
3	6				
4	8				
5	4				
6	=suma(A1:A5)				
7					
8					
9					
10					
11					
12					

← función donde A1 es la celda inicial del rango y A5 es la celda final separado por dos puntos(:)

Al oprimir la tecla enter obtenemos el resultado de la función en la celda B1 como se observa a continuación:

	A	B	C	D
1	5			
2	10			
3	6			
4	8			
5	4			
6	33			

← resultado

=moda: La moda se refiere al número que más se repite en un rango de celdas.

Ejemplo: Se quiere obtener en la celda A6 el número que más se repite o moda en el rango de A1 a A5, en este caso la función se escribe en la celda A6 y será la siguiente:

=moda(A1:A5)

=max: Se obtiene al valor máximo de un rango de celdas.

Ejemplo: Se quiere obtener en la celda A6 el valor máximo en el rango de A1 a A5, en este caso la función se escribe en la celda A6 y será la siguiente:

=max(A1:A5).

=min: Se obtiene al valor mínimo de un rango de celdas.

Ejemplo: Se quiere obtener en la celda A6 el valor mínimo en el rango de A1 a A5, en este caso la función se escribe en la celda A6 y será la siguiente:

=min(A1:A5).

=mediana: Se obtiene el valor medio de un rango de celdas.

Si el rango es impar (1,2,3,4,5) la mediana es el número de mitad del rango, en este caso el 3; la función será =mediana(A1:A5)

Si el rango es par (1,2,3,4,5,6) la mediana es el promedio entre los dos números de la mitad 3 y 4, el resultado 3,5; la función será =mediana(A1:A6)

=promedio: Se obtiene el valor promedio de los números que se encuentran en un rango de celdas.

El promedio se obtiene de sumar los números que se encuentran en el rango y dividirlo entre la cantidad de datos.

Ejemplo: si tenemos los números 1,2,3 al sumarlos el resultado es 6 y al dividirlos entre

la cantidad de datos que en este caso son 3 entonces el resultado del promedio es 2
 $1+2+3=6/3$ entonces el resultado es 2.

La función es: $=\text{promedio}(A1:A3)$

Introducción: Esta guía pretende que él estudiante interiorice los conceptos básicos e introductorios de la hoja de cálculo, además de aplicar dichos conceptos en actividades prácticas donde se realizan fórmulas matemáticas y funciones que se pueden aplicar en las diferentes áreas del conocimiento y que facilitan las tareas que se realizan en cada una de las asignaturas y de los grados académicos de la educación básica, media, de pregrado e incluso en la vida laboral de los educandos.

Logros:

COG: Reconoce y aplica los elementos básicos de la hoja de cálculo.

COM: Apropia y utiliza terminología propia de la asignatura

VAL: Participa en las actividades con responsabilidad y cumplimiento.

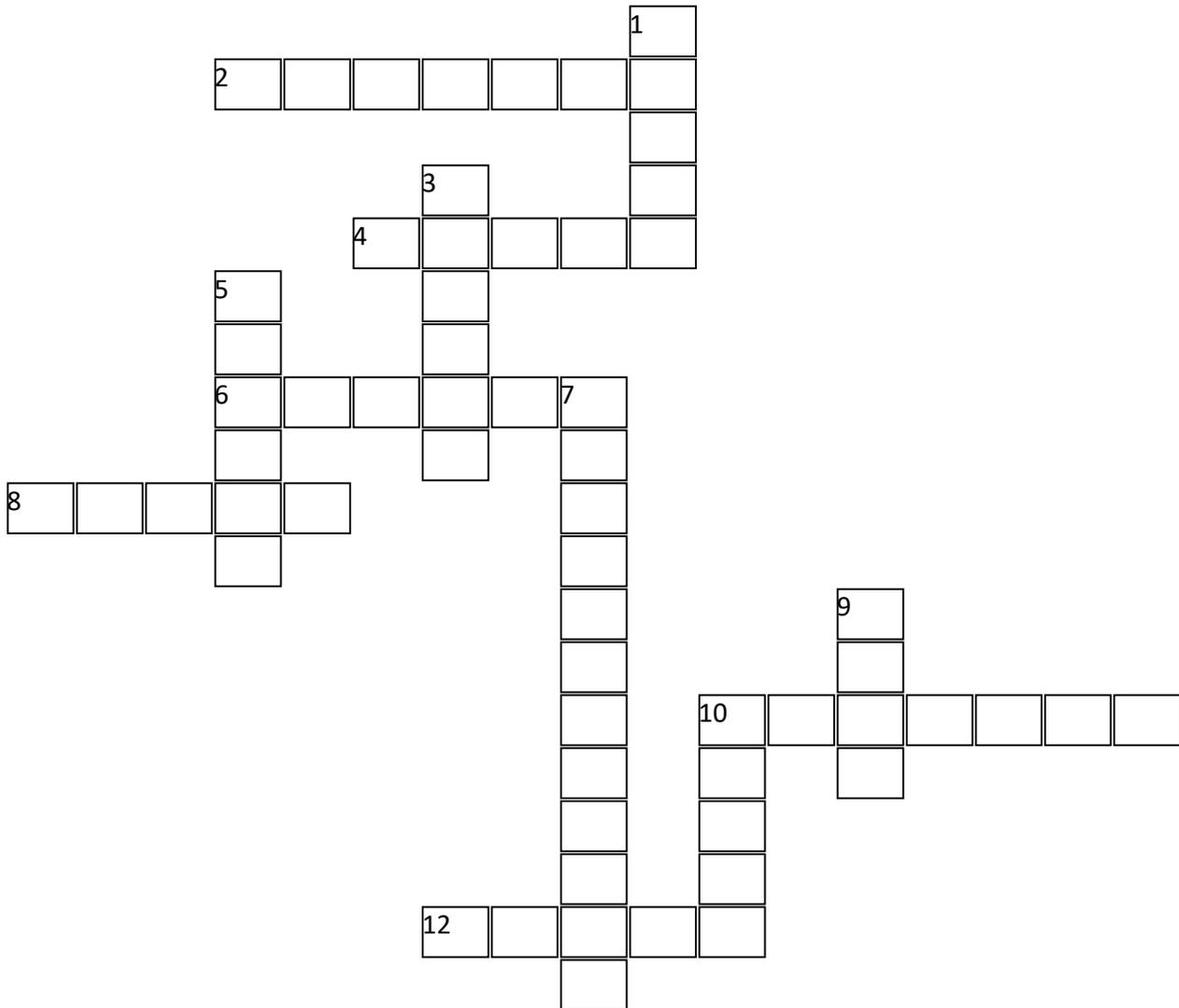
ACTIVIDADES

Actividad 1

Realice un mapa conceptual utilizando el concepto de hoja cálculo y de cada uno de los elementos que la conforman.

Actividad 2

Desarrolle el siguiente crucigrama de términos de la hoja de cálculo.



Horizontales:

- 2. Tipo de datos que contiene operadores matemáticos.
- 4. Tipo de dato que contiene letras
- 6. Tipo de datos que contiene números acompañados de un símbolo de cualquier tipo de moneda.
- 8. Nombre que se le da al archivo creado en una hoja de cálculo por estar conformado por varias hojas.
- 10. Conjunto de celdas que se agrupan de forma vertical y se identifican por una letra.

Verticales:

- 1. Está compuesto por varias celdas.
- 3. Cantidad de datos que se pueden crear mediante una progresión constante de números, días, meses, etc.
- 5. Tipo de datos que contiene únicamente números.
- 7. Tipo de dato que contiene letras y números
- 9. Conjunto de celdas que se agrupan de forma horizontal y se identifican por un número.
- 10. La intersección de una fila y una columna en la hoja de cálculo y se reconoce por letra y número
- 12. Tipo de dato que contiene diferentes formatos de fechas.

Actividad 4

Escriba y/o complete con la fórmula matemática que corresponda según lo indique la siguiente tabla o cuadro en la descripción.

	A	B	C	D	E
1	VALOR 1	VALOR 2	VALOR 3	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA
2	10	7	9	SUMAR A2 + B2 + C2	$=(a2+b2+c2)$
3	15	11	24	RESTAR C3 - B3 - A3	
4	12	4	22	SUMAR C4 + B4 - A4	
5	20	6	14	MULTIPLICAR A5 POR B5 Y DIVIDIR ENTRE C5	$=(a5*b5)/c5$
6	18	9	56	MULTIPLICAR A6 POR B6 POR C6	
7	17	12	74	DIVIDIR C7 ENTRE B7	
8	4	16	45	SUMAR C8 + B8 Y DIVIDIR ENTRE A8	
9	35	13	32	RESTAR C9 - B9	
10	2	25	26	SUMAR B10 + A10 - C10	
11	40	3	6	DIVIDIR A11 ENTRE B11	

Actividad 5

Realice la fórmula matemática en la siguiente tabla para obtener el valor total de todos los productos en la columna E:

	A	B	C	D	E
1	COD PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
2	1	LÁPIZ	12	\$ 1.000	
3	2	BORRADOR	15	\$ 400	
4	3	ESFERO	18	\$ 1.200	
5	4	ESCUADRA	10	\$ 2.200	
6	5	REGLA	8	\$ 1.800	
7	6	CUADERNO	12	\$ 3.500	
8	7	PEGANTE	6	\$ 1.500	
9	8	BLOCK	10	\$ 2.500	
10	9	CORRECTOR	4	\$ 1.300	
11	10	COMPAZ	18	\$ 4.000	

Actividad 6

Realice un mapa mental en él que se pueda observar lo que usted como estudiante comprendió sobre la conceptualización de cada una de las funciones de la hoja de cálculo. (raíz, potencia, suma, moda, valor máximo, valor mínimo, mediana y promedio).

Actividad 7

Responda las siguientes preguntas tomando como base la definición de las funciones en la hoja de cálculo:

1. Si se tienen los siguientes datos: 1, 2, 3, 4, 2. ¿Cuál es la moda? Justifique su respuesta.
2. Si se tienen los datos 2,4,6,8,10 ¿Cuál es la mediana? Justifique su respuesta.
3. Si se tienen los datos 3,6,9,12 ¿Cuál es la mediana? Justifique su respuesta.
4. Si se tienen los siguientes datos: 1, 2, 3, 4, 2. ¿Cuál es el valor máximo? Justifique su respuesta.
5. Si se tienen los datos 2,4,6,8,10 ¿Cuál es el valor mínimo? Justifique su respuesta.
6. Si se tienen los datos 3,6,9,12 ¿Cuál es el promedio? Justifique su respuesta.

Actividad 8

Complete la siguiente tabla teniendo en cuenta la teoría de funciones y sus respectivos ejemplos. Tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

- En las columnas A, B, C se observan los valores que se deben tener presentes para aplicar cada función.
- En la columna D se observa la función que se debe aplicar.
- En la columna E que tiene como título descripción, están las indicaciones de las celdas en las que se debe aplicar la función.
- En la columna F que tiene como título Función se debe realizar la función como se observa en la celda F2.
- En la columna G se deben escribir los resultados obtenidos según la función aplicada, como se observa en la celda G2.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Cantidad 1	cantidad 2	Cantidad 4	Función	Descripción	Función	Resultado
2	1	2	64	raiz	Calcular la raíz cuadrada de la celda C2	=RAIZ(C2)	8
3	2	4	60	potencia	Calcular la potencia de la celda A3 con exponente 7		
4	3	6	3	moda	Obtener la moda del rango de A4 hasta C4		
5	4	8	52	suma	Obtener la suma del rango de A5 hasta C5		
6	5	10	48	valor max	Obtener El valor máximo del rango de A6 hasta C6		
7	6	12	44	valor min	Obtener el valor mínimo del rango de A7 hasta C7		
8	7	14	40	mediana	Obtener la mediana del rango de A8 hasta C8		
9	8	16	36	promedio	Obtener el promedio del rango de A9 hasta C9		
10	9	18	32	mediana	Obtener la mediana del rango de A10 hasta C10		
11	10	20	28	promedio	Obtener el promedio del rango de A11 hasta C11		
12	11	22	24	valor min	Obtener el valor mínimo del rango de A12 hasta C12		
13	12	24	20	valor max	Obtener El valor máximo del rango de A13 hasta C13		
14	13	26	16	suma	Obtener la suma del rango de A14 hasta C14		
15	14	12	12	moda	Obtener la moda del rango de A15 hasta C15		
16	15	30	8	potencia	Calcular la potencia de la celda C16 con exponente 2		
17	16	32	4	raiz	Calcular la raíz cuadrada de la celda A17		

INDAGANDO MI APRENDIZAJE

Rúbrica de evaluación:

Superior (4,6 – 5,0): Aplica el concepto formulado en la totalidad de las actividades propuestas en la guía y cumple con las fechas establecidas.

Alto (4 – 4,5): Comprende el concepto formulado, desarrolla la mayoría de las actividades propuestas en la guía y cumple con las fechas establecidas.

Básico (3 – 3,9): Reconoce el concepto formulado, desarrolla por lo menos el sesenta por ciento de las actividades propuestas en la guía y cumple con las fechas establecidas.

Bajo (1- 2,9): Presenta dificultad en el desarrollo del concepto formulado, incumple con la presentación de las actividades y/o fechas propuestas.

Nota: En caso de evidenciar algún tipo de plagio de manera automática su valoración será de 1,0 que corresponde a la escala valorativa de bajo y la aplicación correspondiente de los criterios contenidos en el manual de convivencia.

COLEGIO RÉPUBLICA DOMINICANA IED

Aprobación oficial 5581 Agosto 11 de 1997 Resolución cambio de nombre 900 de 01 de 2007
Código DANE 111 76903060/111769003360 NIT 830038553

"La formación Integral del individuo, propicia el mejoramiento educativo y su calidad de vida".



--