



NOTA: Antes de revisar el presente reporte recuerde que las convenciones acá implementadas se encuentran desarrolladas en el Documento Conceptual de la (páginas 52 - 73).

La categoría alcanzada por el grupo fue: **C**

Esta categoría fue alcanzada bajo las siguientes condiciones:

- Tener un Indicador de Grupo mayor que Cero (0)
- Tener un indicador de Productos TOP o de Productos A o de Productos B mayor que Cero (0)
- Tener un indicador de Productos Apropiación Social del Conocimiento mayor que Cero
- Tener un indicador de Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano - Tipo A o Tipo B mayor que Cero (0)
- Tener al menos dos (2) años de existencia.

Indicador de Grupo

$$Ind. Grupo \equiv 4 \cdot Nc.Top + 2,5 \cdot Nc.A + 1 \cdot Nc.B + 0,2 \cdot AP + 1 \cdot Fr.A + 0,5 \cdot Fr.B + 0,4 \cdot Cohe + 0,4 \cdot Coop$$

El indicador para el grupo ITI: Innovación en Tecnologías de Información es:

1.0602658826378373

Proceso mediante el cual se calculó el indicador de grupo:

Paso 1: Revisión de requerimientos de los criterios de existencia y calidad de los productos:

- [Productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento](#)
- [Productos resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación](#)
- [Productos resultado de actividades de apropiación social del conocimiento](#)
- [Productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para CTI](#)

Paso 2: Conteo escalado de los productos para cada subtipo:

$$\lambda_{Subtipo} \equiv Ln \left(\frac{\{\text{Número de productos en el subtipo}\}}{\{\text{Período de observación}\}} + 1 \right)$$

Conteo de productos resultado de actividades de Nuevo Conocimiento - TOP

Subtipo de producto	Total de productos en el grupo	Ventana de observación	Lambda (λ)
MA2	0	10	0
MA1	0	10	0
LIB_A	0	7	0
RNR	0	5	0
VV_A2	0	10	0
PA2	0	10	0
ART_A2	1	7	0.3364722366212129
PA1	0	10	0
ART_A1	3	7	0.7884573603642703
AAD_A1	0	10	0
AAD_A	0	10	0
CAP_LIB_A	0	5	0
RNL_A	0	5	0
VA_A	0	10	0
VV_A1	0	10	0
LIB_A1	0	7	0
CAP_LIB_A1	0	5	0

Conteo de productos resultado de actividades de Nuevo Conocimiento Tipo A

Subtipo de producto	Total de productos en el grupo	Ventana de observación	Lambda (λ)
IG_A2	0	5	0
RNL_B	0	5	0
AAD_B	0	10	0
MA4	0	10	0
PI_A	0	5	0
ART_B	1	7	0.3364722366212129
MA3	0	10	0
VV_A3	0	10	0
ICC_A	0	5	0
SD	0	5	0
EBT_A	0	5	0
VV_A4	0	10	0
ECI_A	0	5	0
LIB_B	0	7	0
CAP_LIB_B	0	5	0
PA3	0	10	0
IG_A1	0	5	0
SF_A	7	5	1.33500106673234
ART_C	0	7	0
DI_A	0	5	0
PP_A	0	5	0
SE	0	5	0
PA4	0	10	0

Conteo de productos resultado de actividades de Nuevo Conocimiento Tipo B

Subtipo de producto	Total de productos en el grupo	Ventana de observación	Lambda (λ)
EBT_B	0	5	0
PB1	0	10	0
PB4	0	10	0
ART_D	0	5	0
INF	0	5	0
CON_CT	0	5	0
VV_B3	0	10	0
MB2	0	10	0
RNPC	0	5	0
VV_B4	0	10	0
MB1	0	10	0
AAD_C	0	10	0
MC	0	10	0
PB5	0	10	0
PB3	0	10	0
IPP	0	5	0
IG_B2	0	5	0
MB3	0	10	0
VV_B2	0	10	0

CON_AAD	0	5	0
MR	0	5	0
PC	0	10	0
MB4	0	10	0
RNPL	0	5	0
ICC_B	0	5	0
MB5	0	10	0
VV_B1	0	10	0
DI_B	0	5	0
IG_B1	0	5	0
RNT	0	5	0
SF_B	0	5	0
PB2	0	10	0

Conteo de productos resultado de actividades de Apropiación Social del Conocimiento

Subtipo de producto	Total de productos en el grupo	Ventana de observación	Lambda (λ)
IFI	0	5	0
PPC	0	5	0
RC_A	0	5	0
BOL	0	5	0
PCC	0	5	0
TC_C	0	5	0
EC_B	0	5	0
WP	0	5	0
RC_B	0	5	0
ERL	0	5	0
TC_A	0	5	0
ECA	0	5	0
EPC	0	5	0
EPA	0	5	0
EC_A	7	5	1.33500106673234
TC_B	0	5	0
GC	9	5	1.5260563034950492

Conteo de productos resultado de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para la CTI - Tipo A

Subtipo de producto	Total de productos en el grupo	Ventana de observación	Lambda (λ)
AP_A	0	5	0
AP_C	0	5	0
TD_A	0	5	0
TD_B	0	5	0

Conteo de productos resultado de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para la CTI Tipo B

Subtipo de producto	Total de productos en el grupo	Ventana de observación	Lambda (λ)
PID_C	0	5	0
PID_A	0	5	0
PIC_A	0	5	0

AP_D	0	5	0
PF_A	0	5	0
AP_B	0	5	0
APO	0	5	0
TP_A	2	5	0.5877866649021191
TM_A	0	5	0
PID_B	0	5	0
PF_B	0	5	0
PIC_C	0	5	0
TM_B	0	5	0
PE	0	5	0
TP_B	2	5	0.5877866649021191
PIC_B	0	5	0

Paso 3: Cálculo de indicadores:

Fórmula para hallar el indicador de cada subtipo de producto:

$$Ind - Pri = \sum_{i=1}^n \Delta Pri * PesoGlobal Pri$$

Donde:

Pri=K-ésimo producto de cada subtipo

Tipos *i* = 1=NC.Top; 2=Nc.A; 3= Nc.B; 4=Fr.A; 5=Fr.B; 6=AP

Indicador	Valor del indicador obtenido por el grupo
Productos de Nuevo conocimiento TOP	990.340702336998
Productos de Nuevo conocimiento Tipo A	585.0156561737435
Productos de Nuevo conocimiento Tipo B	0.0
Productos de Apropiación Social del Conocimiento	2098.0292184798645
Productos de Formación Tipo A	0.0
Productos de Formación Tipo B	176.33599947063573
Cohesión	0.6666666666666666
Colaboración	0.3333333333333333

Indicador de cohesión de grupo IC

$$IC = \frac{Autores}{Productos} - 1$$

El resultado para el indicador de cohesión para su grupo es: 0.6666666666666666

Indicador de colaboración

$$ICoop = \frac{Número total de grupos relacionados}{Productos} - 1$$

El resultado para el indicador de colaboración para su grupo es: 0.3333333333333333

Paso 4: Cálculo de los índices:

$$Índice = \frac{Valor del indicador}{Valor máximo}$$

Índices: Cálculo de los índices de producción y colaboración con respecto a la población que está participando en el proceso de medición

Índices	Valor máximo	Valor del indicador obtenido por el grupo	Valor del índice obtenido por el grupo
Productos de Nuevo conocimiento TOP	5376.865630629235	990.340702336998	0.18418550329685326
Productos de Nuevo conocimiento Tipo A	6155.878457907688	585.0156561737435	0.09503365931831337

Productos de Nuevo conocimiento Tipo B	3713.3281604698955	0.0	0.0
Productos de Apropiación Social del Conocimiento	13909.45149468986	2098.0292184798645	0.1508347916724695
Productos de Formación Tipo A	3839.819202235107	0.0	0.0
Productos de Formación Tipo B	3852.8441469381373	176.33599947063573	0.04576774786251613
Cohesión	25.0	0.6666666666666666	0.02666666666666665
Colaboración	6.0	0.3333333333333333	0.0555555555555555

Paso 5: Cálculo del Indicador de Grupo:

$$Ind. Grupo \equiv 4 \cdot Nc.Top + 2,5 \cdot Nc.A + 1 \cdot Nc.B + 0,2 \cdot AP + 1 \cdot Fr.A + 0,5 \cdot Fr.B + 0,4 \cdot Cohe + 0,4 \cdot Coop$$

Nombre del índice	Ponderación	Valor del índice obtenido por el grupo	Valor obtenido para el grupo
Índice de Nuevo conocimiento TOP	4	0.18418550329685326	0.7367420131874131
Índice de Nuevo conocimiento Tipo A	2.5	0.09503365931831337	0.23758414829578342
Índice de Nuevo conocimiento Tipo B	1	0.0	0.0
Índice de Apropiación Social del Conocimiento	0.2	0.1508347916724695	0.0301669583344939
Índice de Formación Tipo A	1	0.0	0.0
Índice de Formación Tipo B	0.5	0.04576774786251613	0.022883873931258066
Cohesión	0.4	0.02666666666666665	0.01066666666666666
Colaboración	0.4	0.0555555555555555	0.02222222222222223

El indicador para el grupo **ITI: Innovación en Tecnologías de Información** es:

1.0602658826378373

Paso 6: Clasificación:

6.1 Cuartiles obtenidos por el grupo para el área de conocimiento **Ciencias Naturales**

Nota: Min y Max denotan el mínimo y máximo del conjunto de datos, sin tomar las observaciones que tengan el valor 0. Los valores de los cuartiles calculados para cada uno de los indicadores de producción se realiza sobre la población de grupos que constituyen la misma área de conocimiento.

Cuartil de Nuevo Conocimiento TOP

Mínimo	Cuartil 4	Cuartil 3	Cuartil 2	Máximo
80.11883557471354	331.43326385561954	693.1471805599452	1225.2511398777162	5376.865630629235

El valor del indicador para su grupo de investigación es: 990.340702336998

Cuartil de Nuevo Conocimiento A

Mínimo	Cuartil 4	Cuartil 3	Cuartil 2	Máximo
25.525017951153643	124.83623037855634	265.99409345660746	528.5600813842664	5221.1393557685815

El valor del indicador para su grupo de investigación es: 585.0156561737435

Cuartil de Nuevo Conocimiento B

Mínimo	Cuartil 4	Cuartil 3	Cuartil 2	Máximo
9.116077839697729	16.823611831060646	29.389333245105952	47.77557225137182	889.9341571622184

El valor del indicador para su grupo de investigación es: 0.0

Cuartil de Apropiación Social y del Conocimiento

Mínimo	Cuartil 4	Cuartil 3	Cuartil 2	Máximo
36.464311358790916	983.3374311248282	1604.4952726727179	2400.9290989799733	8914.368713351134

El valor del indicador para su grupo de investigación es: 2098.0292184798645

Cuartil Formación de Recurso Humano A

Mínimo	Cuartil 4	Cuartil 3	Cuartil 2	Máximo
91.16077839697729	182.32155679395458	328.1788022291182	554.5177444479563	2541.6426640114896

El valor del indicador para su grupo de investigación es: 0.0

Cuartil Formación de Recurso Humano B

Mínimo	Cuartil 4	Cuartil 3	Cuartil 2	Máximo
18.232155679395458	224.61307039124523	421.98986476245705	697.3684455045973	3688.5159836894386

El valor del indicador para su grupo de investigación es: 176.33599947063573

Cuartil para el Área de conocimiento del Grupo de Investigación

Mínimo	Cuartil 4	Cuartil 3	Cuartil 2	Máximo
0.009177760624047267	0.3864680501249794	0.742652373666026	1.2250798476591225	4.361075017503509

El valor del indicador para su grupo de investigación es: 1.0602658826378373

6.2 Categoría alcanzada

La categoría alcanzada por el grupo fue: **C**

Esta categoría fue alcanzada bajo las siguientes condiciones:

- Tener un Indicador de Grupo mayor que Cero (0)
- Tener un indicador de Productos TOP o de Productos A o de Productos B mayor que Cero (0)
- Tener un indicador de Productos Apropiación Social del Conocimiento mayor que Cero
- Tener un indicador de Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano - Tipo A o Tipo B mayor que Cero (0)
- Tener al menos dos (2) años de existencia.