

**DIAGNÓSTICO SOBRE EL ESTADO DE LAS  
INFRAESTRUCTURAS DE DATOS  
GEOESPACIALES UN-GGIM AMÉRICAS**

**Noviembre 2020**

**Secretaría Ejecutiva SNIT- IDE Chile  
Ministerio de Bienes Nacionales - Chile**

# Índice

1	Introducción.....	3
1.1	Cuestionario sobre el estado de cada IDE en los países miembros de UN-GGIM Américas 2020.....	4
2	Metodología.....	5
2.1	Antecedentes metodológicos IDE regional UN-GGIM Américas año 2018.....	5
2.2	Elaboración de indicador IDE regional 2020 .....	6
2.2.1	Sistematización del cuestionario elaborado para cada representante regional de UN-GGIM Américas.....	6
2.2.2	Ponderación de los cuestionarios según criterios de valoración.....	7
2.2.3	Clasificación de respuestas por componente a partir de la categorización de niveles de estado de implementación.....	7
2.2.4	Sumatoria de la ponderación final de cada cuestionario para realizar el cálculo KPI .....	7
2.2.5	Sistematización de indicador IDE regional 2020 a plataforma de información geográfica.....	7
2.2.6	Presentación de indicador IDE regional 2020 en plataforma Arcgis Online: Producción de dashboard.....	8
3	Resultados Indicador año 2020.....	9
4	Análisis comparativo de resultados específicos: por cambio de puntuación y categoría entre indicadores IDE regional año 2019-2020 .....	12
4.1	Análisis comparativo de resultados generales por componente: Recursos humanos.....	12
4.2	Análisis comparativo de resultados generales por componente: Institucionalidad.....	13
4.3	Análisis comparativo de resultados generales por componente: Información y normas.....	13
4.4	Análisis comparativo de resultados generales por componente: Tecnología	14
4.5	Análisis comparativo indicador IDE 2019-2020.....	15
4.6	Presentación Análisis comparativo indicador IDE 2019-2020 en plataforma Arcgis Online .....	15
5	Limitantes y hallazgos.....	18
	Anexo.....	20

## 1 Introducción

A partir del rol de Chile como coordinador del grupo de trabajo sobre Infraestructuras de Datos Geoespaciales de UN-GGIM Américas y siguiendo el trabajo iniciado en el año 2018, se presenta el siguiente reporte con los resultados de la encuesta correspondiente al año 2020.

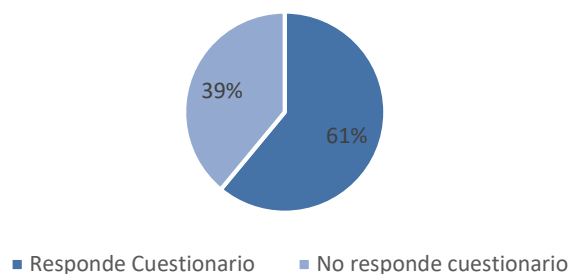
Los países miembros del comité regional y representantes se señalan a continuación:

Países	Representante País	Responde Cuestionario 2020
1. Antigua y Barbuda	Andrew Nurse	Si
2. Argentina	Sergio Cimbaro	Si
3. Bahamas	-	No
4. Barbados	Leandre Murrell-Forde & Michelle St. Clair	Si
5. Belice	Sylvia Noralez	Si
6. Bolivia	-	No
7. Brasil	Rogério Borba	Si
8. Canadá	Eric Loubier	Si
9. Chile	Macarena Pérez García	Si
10. Colombia	Alexander Paez Lancheros	Si
11. Costa Rica	-	No
12. Cuba	Juan Arturo García Masó	Si
13. Dominicana	Kendell Barrie	Si
14. Ecuador	Fernanda León/ Edison Bravo	Si
15. EE.UU	Eldrich Frazier	Si
16. El Salvador	José Enrique Canales	Si
17. Granada	-	No
18. Guatemala	-	No
19. Guyana	Trevor L Benn	Si
20. Haití	-	No
21. Honduras	Yidda Handal	Si
22. Jamaica	Simone Michelle Lloyd	Si
23. México	María del Carmen Reyes Guerreo	Si
24. Nicaragua	Luis Herrera Ordóñez	Si
25. Panamá	Isis Tejada	Si
26. Paraguay	-	No
27. Perú	Reynaldo Flores Rivero	Si
28. República Dominicana	Alejandro Jimenez	Si
29. Saint Lucia	-	No
30. San Vicente y las Granadinas	-	No

31. Sint Maarten	-	No
32. Suriname	-	No
33. St.Kitts and Nevis	-	No
34. Trinidad y Tobago	-	No
35. Uruguay	Pablo Brugnoni	Si
36. Venezuela	-	No

Sobre el detalle de la participación en el cuestionario del estado de las IDE a los países miembros de UN-GGIM Américas 2020 se puede establecer que respondieron 22 países de 36, esto significa un 61% de participación.

Tasa de participación cuestionarios sobre estados de IDE regional 2020



### 1.1 Cuestionario sobre el estado de cada IDE en los países miembros de UN-GGIM Américas 2020.

El cuestionario 2020 mantiene las categorías de evaluación del estado de las IDE y sus preguntas asociadas del año anterior. Dividiéndose en: Aspectos institucionales (pregunta 1 a 14), recursos humanos (pregunta 11, 15 y 16), información geográfica y estándares (pregunta 17 a 28) tecnología (pregunta 29 a 33) y repositorio de documentos técnicos (pregunta 34 y 35).

## 2 Metodología

### 2.1 Antecedentes metodológicos IDE regional UN-GGIM Américas año 2018

La metodología del indicador IDE se construye el año 2018 a partir del indicador KPI (key performance indicators – indicadores clave de desempeño). Este indicador permite medir el nivel de desempeño u “rendimiento” de un proceso de forma que se pueden alcanzar los objetivos o fines de una investigación (González Fernández-Villavicencio & N. Menéndez Novoa & J. Seoane García, C & San Millán Fernández, M, 2013). Para este caso se crea un indicador similar a KPI que permita evaluar el estado de cada IDE de los países miembros de UN-GGIM América siendo este la variable que se quiere medir.

El indicador se genera a partir de una herramienta metodológica “cuestionario” que va dirigido al representante de cada país miembro. Este cuestionario está compuesto por categorías que permiten evaluar el estado de implementación de las IDE, estas son: Aspectos Institucionales, Recursos Humanos, Tecnología, Información Geográfica y Normas – Estándares. Todas estas acompañadas de sus preguntas respectivas.

Luego de ser categorizada las preguntas del cuestionario fueron ponderadas a partir de criterios de evaluación, donde para respuestas de preguntas discretas (si o no) “si” representaba el puntaje máximo “1” y “no” el puntaje “0”. Para respuestas de opción múltiple se crea otra valoración según la cantidad de elementos que se nombraban a partir de la selección de alternativas de respuesta de cada IDE regional. Donde en algunos casos la puntuación máxima era “3”, media “2”, mínima “1” y ninguna de las alternativas “0” y en otros máxima “2” y media “1” y mínima “0”.

Tipo de pregunta	Alternativas	Puntuación
Discreta	Si	1
	No	0
Opción Múltiple	N° de elementos seleccionados	3 - 2 - 1 - 0 o 2 - 1 - 0
	N/A	0

El paso siguiente fue la construcción de categorías, clasificándolas en niveles de estado de implementación (tabla n°1). Como se presenta en la tabla estos pueden ser: Óptimo, Operacional, Concreto, En ejecución e Inicial.

Estos niveles definen los estados de implementación de cada IDE, dependiendo de las respuestas de cada pregunta y su ponderación total. Siendo el puntaje mayor 41 y el mínimo 16.

Este último se sistematizó a partir de plataformas de sistemas de información geográfica (SIG) para presentar cada estado de implementación IDE y permitir el acceso de estos resultados a todo público.

<b>Tabla n°1: Niveles de estado de implementación de una IDE y su categorización por el total KPI</b>	
<b>Óptimo (36-41)</b>	Es el nivel en el que se desarrollan todos los componentes y responde a un nivel maduro de la IDE.
<b>Operacional (31-35)</b>	Es un nivel alto de desarrollo, sin embargo quedan algunos componentes por mejorar y desarrollar.
<b>Concreto (26-30)</b>	La IDE ya posee un desarrollo y se conocen los lineamientos y las orientaciones del trabajo.
<b>En ejecución (21-25)</b>	Se están implementando proyectos y se buscan las vías y maneras de implementar cada componente de la IDE.
<b>Inicial (16-20)</b>	Representa un estado inicial de implementación y desarrollo. Corresponden a los principales países para establecer cooperación.

## **2.2 Elaboración de indicador IDE regional 2020**

Para la elaboración del indicador IDE regional 2020 se siguieron los pasos que se presentan a continuación.

### **2.2.1 Sistematización del cuestionario elaborado para cada representante regional de UN-GGIM Américas.**

Al obtener los cuestionarios recibidos de cada representante miembro de UN-GGIM Américas desde la plataforma Google Encuesta, se procede a llevar esta información a la plataforma Excel.

### **2.2.2 Ponderación de los cuestionarios según criterios de valoración**

Luego de sistematizar la información en un solo documento Excel y ordenar los cuestionarios en una misma página, paso siguiente es la ponderación de cada pregunta del cuestionario. Luego de ponderar se procede a la sumatoria por componente de cada sección del cuestionario.

### **2.2.3 Clasificación de respuestas por componente a partir de la categorización de niveles de estado de implementación.**

A partir de la ponderación de cada respuesta del cuestionario y la sumatoria total de cada sección por componentes, el paso siguiente es la clasificación de los componentes como resultado de esta sumatoria, indicando el nivel de estado de implementación de cada IDE por componente, que es construida según criterios metodológicos creados a partir del indicador IDE 2018, niveles de estado de implementación: Óptimo, Operacional, Concreto, En ejecución e Inicial.

### **2.2.4 Sumatoria de la ponderación final de cada cuestionario para realizar el cálculo KPI**

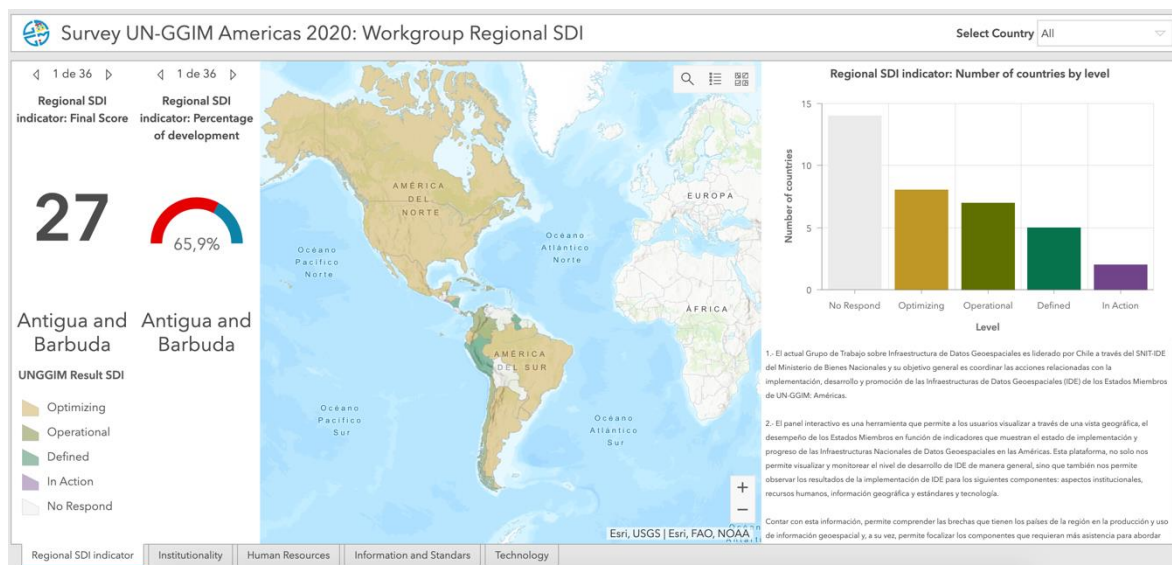
Luego de que es clasificado cada componente a partir de un nivel de estado de implementación, el siguiente paso es generar una sumatoria total que comprenda todas las puntuaciones por componente, asignando un puntaje total determinado como “total kpi”, construyendo el indicador IDE.

### **2.2.5 Sistematización de indicador IDE regional 2020 a plataforma de información geográfica.**

Finalmente, cuando el indicador IDE es creado, el paso siguiente es levantar todos estos datos recopilados, sistematizando la información geográfica en un software de SIG. Para esto se utiliza la capa shape creada con anterioridad, donde cada polígono está asociado a un país. Estos al abrir su tabla de atributos tienen una fila y columna asociadas. En éstas se sistematiza todas las ponderaciones totales por categoría y total kpi.

## 2.2.6 Presentación de indicador IDE regional 2020 en plataforma Arcgis Online: Producción de dashboard.

El último paso es presentar el indicador IDE 2020 de manera más integral en la plataforma dashboard de Arcgis Online, permitiendo la visualización a todos los datos y sus resultados al mismo tiempo con acceso libre desde la página web de UN-GGIM Américas para cualquier usuario disponible en: <https://idechile.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/971a2d63ec5d4dad27f5c04efea28ee>



*Dashboard que presenta los resultados de la Encuesta UN-GGIM 2020*



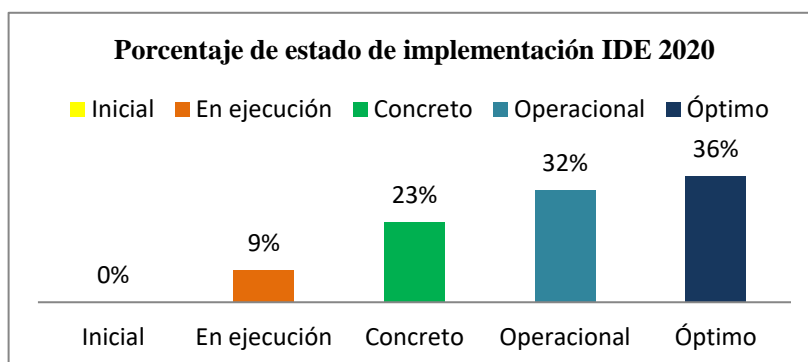
### 3 Resultados Indicador año 2020

Se muestran a continuación los resultados por componente e indicador final.

País	Institucionalidad	Recursos Humanos	Información y Estándares	Tecnología	Total KPI	Nivel de estado
1.Canadá	13	4	16	6	39	Óptimo
2.Argentina	12	4	15	6	37	Óptimo
3.Ecuador	13	4	16	6	39	Óptimo
4.Uruguay	12	4	14	6	36	Óptimo
5.Honduras	12	4	15	6	37	Óptimo
6.México	12	4	15	5	36	Óptimo
7.Cuba	11	4	16	4	35	Operacional
8.Perú	9	2	11	6	28	Concreto
9.EE.UU	14	4	16	7	41	Óptimo
10.Belize	12	4	12	6	34	Operacional
11.Colombia	10	4	11	6	31	Operacional
12.Panamá	11	4	11	7	33	Operacional
13.Chile	8	4	15	6	33	Operacional
14.Costa Rica						No responde
15.Venezuela						No responde
16.San Martín						No responde
17.Guyana	9	3	11	3	26	Concreto
18.Nicaragua	7	3	10	6	26	Concreto
19.República Dominicana	11	4	11	6	32	Operacional
20.Antigua and Barbuda	9	4	11	3	27	Concreto
21.Guatemala						No responde
22.Bahamas						No responde
23.Paraguay						No responde
24.El Salvador	8	2	10	4	24	En ejecución
25.Dominica	8	3	11	4	26	Concreto
26.Granada						No responde
27.Barbados	6	2	10	3	21	En ejecución
28.Bolivia						No responde
29.Brasil	12	3	14	7	36	Óptimo
30.Haití						No responde
31.Jamaica	11	4	12	5	32	Operacional
32.Santa Lucía						No responde
33.San Vicente						No responde
34. St. Kitts and Nevis						No responde
35.Suriname						No responde
36.Trinidad y Tobago						No responde

Sobre los principales resultados generados por el indicador IDE 2020 es posible mencionar que 22 países responden el cuestionario (representando al 61% de los datos) y 14 no lo responden (representando a un 39% de los datos).

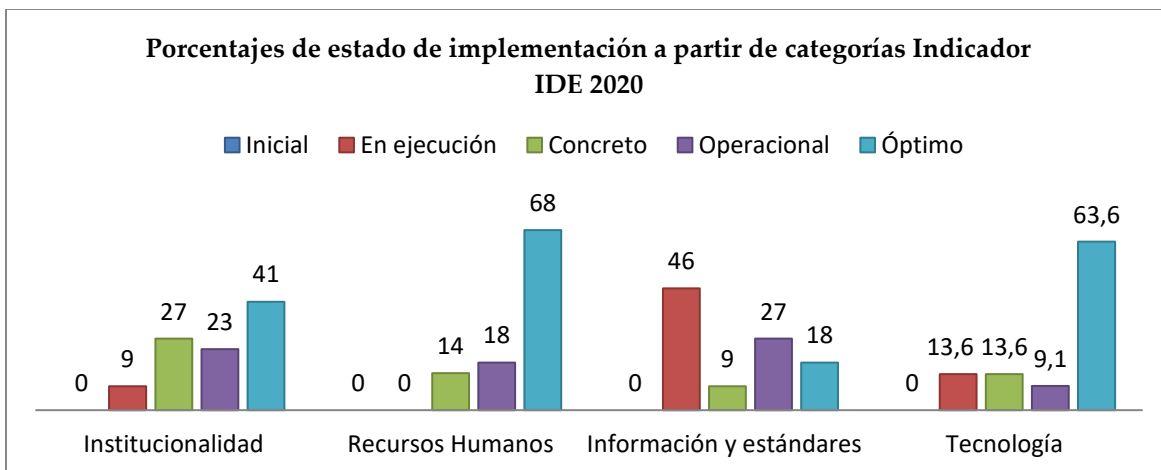
Como se muestra en el siguiente gráfico, ningún país se encuentra en un *Estado Inicial* de su IDE, el 9% (2 países) se encuentran en un estado *En ejecución* de su IDE (Barbados y El Salvador), el 23% (5 países) se encuentran en un estado Concreto de su IDE (Perú, Antigua y Barbuda, Dominica, Guayana y Nicaragua), el 32% (7 países) se encuentra en un *Estado Operacional* de su IDE (Cuba, Colombia, Panamá, Belice, Chile, Jamaica y República Dominicana) y el 36% (8 países) se encuentra en un *Estado Óptimo* de su IDE (Brasil, Canadá, Ecuador, Argentina, Honduras, Uruguay, México y Estados Unidos).



En cuanto a los niveles de estado de implementación de Infraestructura de Datos Geospaciales los estados *Óptimo* y *Operacional* se consideran los de desarrollo superior y dentro de estos se encuentra un **68% de los países**. Mientras que los estados *En ejecución* e *Inicial* se consideran en un estado de desarrollo menor, dentro de este estado se encuentra un 9% de los países. Como desarrollo intermedio entre estos dos estados se encuentra el estado de implementación *Concreto*, correspondiendo a un 23% de los países miembros.

Sobre el puntaje máximo, sólo Estados Unidos obtiene la totalidad de los puntos (41). Entre los países con mayor indicador IDE destacan: Canadá con (39) puntos, Ecuador (39 puntos), Argentina (37 puntos), Honduras (37) puntos, Brasil (36), México (36) y Uruguay (36) presentándose todos en un nivel de estado *Óptimo*. Por el contrario, los países que presentan menor puntuación del indicador IDE destacan: Barbados con (21) y El Salvador (24) ambos en un nivel de estado de implementación *En ejecución*.

## Niveles de estado de implementación por categoría IDE 2020



En el gráfico anterior se puede observar los niveles de estados de implementación según componente. Como resultado se aprecia que es el componente Recursos Humanos es el más desarrollado a nivel de IDE regionales, representando un 68% en estado *Óptimo* (15 países), seguido del componente Tecnología con un 63,6% (14 países) en estado *Óptimo*.

El componente con menor desarrollo a nivel regional es Información y Estándares, quien representa un 46% (10 países) en estado de implementación *En ejecución*.

Cabe mencionar que para este año 2020, ningún componente presenta países en estado de implementación inicial.

## 4 Análisis comparativo de resultados específicos: por cambio de puntuación y categoría entre indicadores IDE regional año 2019-2020

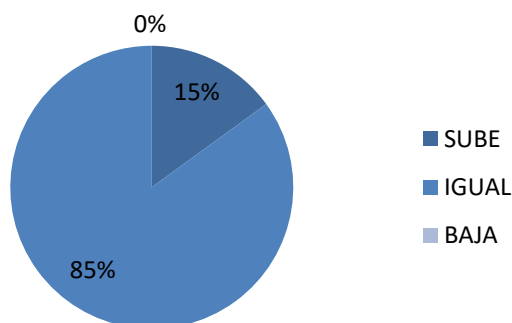
A continuación, se realiza un análisis de resultados por componente para luego avanzar al análisis general del indicador IDE, el que representa el nivel de estado de implementación de la Infraestructura de Datos Geoespaciales en los países participantes.

Tomando en cuenta lo anterior se muestran los siguientes gráficos por componentes, comparando los resultados del año 2019 respecto al año 2020. Estos resultados son representados a partir del método comparativo ya elaborado, basado en las categorías: sube, igual y baja su puntaje. Este análisis comparativo se realiza para los 20 países que participan en ambas instancias evaluativas, comprendiendo a estos como el total de la muestra, es decir el 100% de la totalidad de los datos.

En términos generales se considerará positivo para el análisis comparativo mantenerse igual o subir en cada componente o indicador final, bajo la lógica que, entre un año y otro, no debiese existir cambios muy pronunciados.

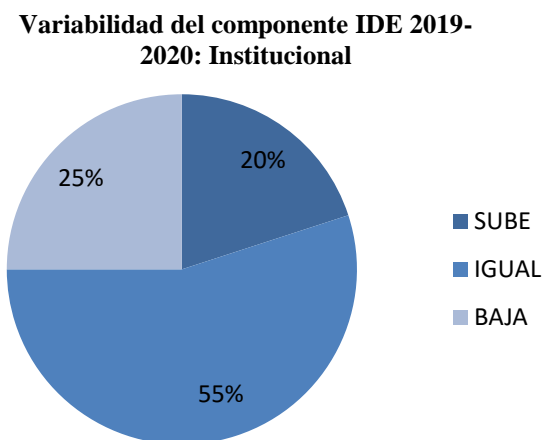
### 4.1 Análisis comparativo de resultados generales por componente: Recursos humanos.

Variabilidad del componente IDE 2019-2020: Recursos Humanos



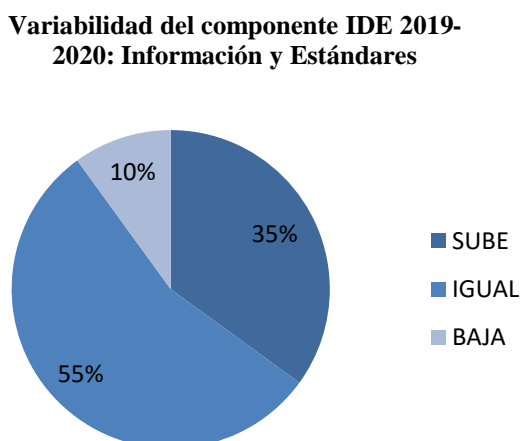
La variabilidad entre el componente **Recursos Humanos** IDE 2019- 2020 se presenta positivo, ya que un 85% de la muestra se mantuvo con igual valor, representando a 17 países de un total de 20 que responde ambas encuestas. Mientras que un 15% (3 países) de la muestra sube su puntaje. Es decir que 20 países se mantienen positivamente respecto a este componente. Cabe destacar que ningún país bajó su puntaje en este componente.

#### 4.2 Análisis comparativo de resultados generales por componente: Institucionalidad



La variabilidad entre el componente **Institucional** IDE 2019- 2020 se presenta positivo, ya que un 20% de la muestra sube respecto al año anterior, representando a 4 países de un total de 20 que responde ambas encuestas. Mientras que un 55% (11 países) de la muestra se mantiene igual. Es decir que 15 países se mantienen positivamente respecto a este componente y tan solo 5 bajaron (representando al 25% de la muestra).

#### 4.3 Análisis comparativo de resultados generales por componente: Información y normas

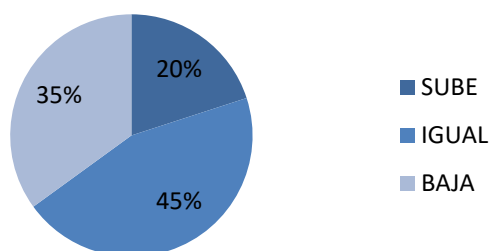


La variabilidad entre el componente **Información y Estándares** IDE 2019-2020 se presenta positivo, ya que un 55% de la muestra se mantuvo con igual valor, representando a 11 países de un total de 20 que responde ambas encuestas. Mientras que un 35% (7 países) de la muestra suben.

Es decir que 18 países se mantienen positivamente respecto a este componente y tan solo 2 bajaron (representando al 10% de la muestra).

#### 4.4 Análisis comparativo de resultados generales por componente: Tecnología

Variabilidad del componente IDE 2019-  
2020: Tecnología



La variabilidad entre el componente **tecnología** IDE 2019- 2020 se presenta positivo ya que un 20% de la muestra sube respecto al año anterior, representando a 4 países. Mientras que un 45% (9 países) de la muestra se mantiene igual. Respecto a los países que bajan este puntaje, son 7 (representando al 35% de la muestra).

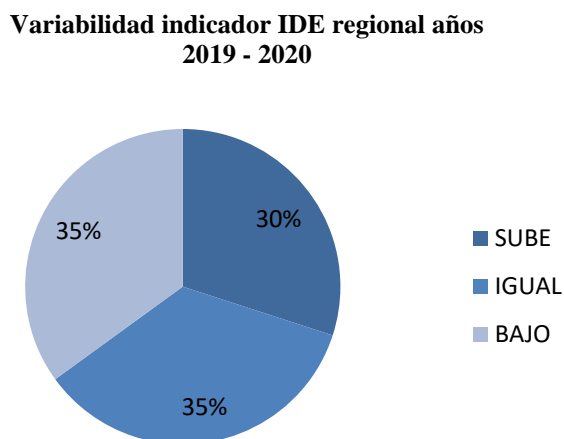
El análisis de los resultados por componente arroja que la presentación negativa entre un año y otro no varía más allá entre los 2 y 7 países. El componente **Recursos Humanos** es el componente que no tiene variación negativa, ya que ningún país baja su puntaje en este componente. Respecto al componente que más sube su puntaje es el de **Información y Estándares**, donde 11 países suben su puntaje respecto al año anterior.

El componente que más varía negativamente es **Tecnología** al comprender el mayor valor de variabilidad negativa con 7 países que bajan su puntaje entre ambos años.

En cuanto a los países que más estables se encuentran, al mantenerse en un mismo puntaje, son en los componentes de recursos humanos (17 países), institucionalidad (11 países) e información y estándares (11 países). Se puede desprender como características de estas categorías su mantención en el tiempo, ya que los conjuntos de sus respuestas varían poco de un año a otro.

#### 4.5 Análisis comparativo indicador IDE 2019-2020

En cuanto a resultados generales del indicador, podemos decir que 6 países suben su puntaje y 7 países lo mantienen, por lo que 13 países presentan resultados positivos en el indicador. Respecto a los países que bajan su puntuación podemos decir que 7 países bajaron su puntuación.



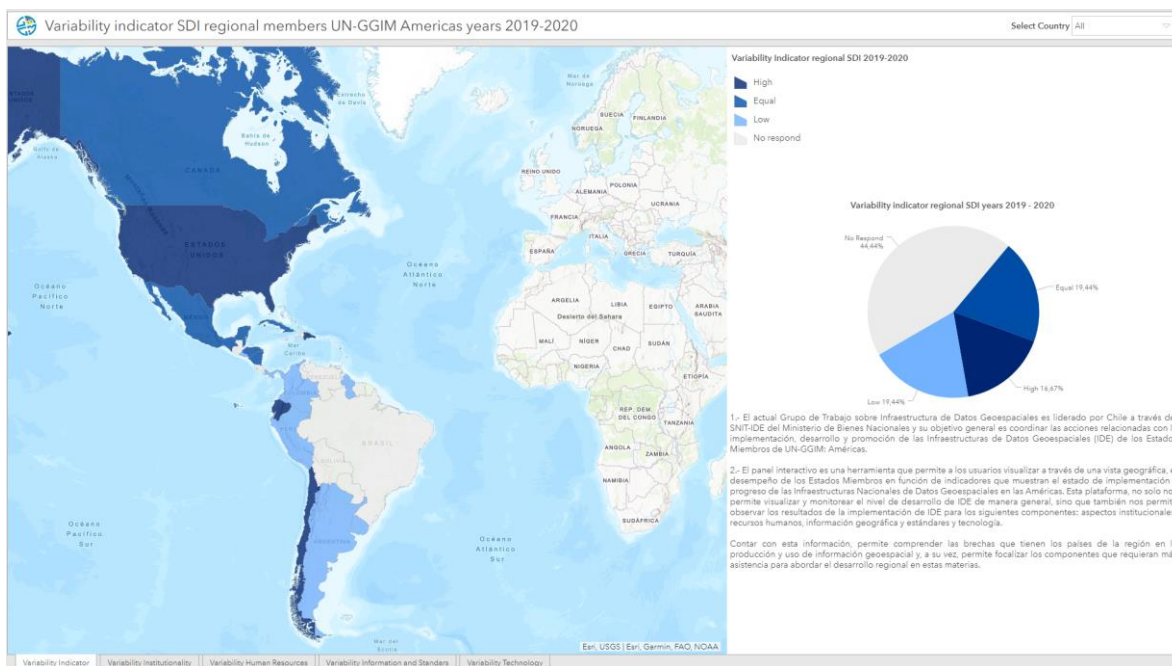
A continuación, en la tabla “Resultados de la clasificación de indicador IDE 2018-2020 se puede conocer en detalle lo expresado anteriormente respecto al resultado para cada país, donde además se puede encontrar los resultados para todos los años en los que se ha aplicado la encuesta.

Sobre la variabilidad de la puntuación entre indicador 2018-2020 se estima conveniente presentar el detalle de las puntuaciones finales de cada país para verificar si existe alguna similitud entre ellos.

#### 4.6 Presentación Análisis comparativo indicador IDE 2019-2020 en plataforma Arcgis Online

Los resultados comparativos entre los años 2019 y 2020 para esta encuesta, también se encuentran disponibles en la plataforma dashboard de Arcgis Online, permitiendo la visualización a todos los datos y sus resultados al mismo tiempo disponible a través del siguiente enlace:

<https://idechile.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/f4570d795b0a4ea6800be5c592ff4f73>



*Dashboard que presenta los resultados comparativos de la Encuesta UN-GGIM 2019-2020*

### Resultados Indicador IDE desde el 2018 al 2020 según puntaje total

País	2018	Puntaje	Nivel	2019	Puntaje	Nivel	2020	Puntaje	Nivel
Antigua y Barbuda	Andrew Nurse	27	Concreto	Andrew Nurse	27	Concreto	Andrew Nurse	27	Concreto
Argentina	Sergio Cimbaro	35	Operacional	Sergio Cimbaro	38	Óptimo	Sergio Cimbaro	37	Óptimo
Barbados	Leandre Murrell-Forde / Michelle St Clair	19	Inicial	Leandre Murrell-Forde & Michelle St. Clair	20	Inicial	Leandre Murrell-Forde & Michelle St. Clair	21	En ejecución
Belice	GINA YOUNG	27	Concreto	Francis Arzu	34	Operacional	Sylvia Noralez	34	Operacional
Canadá	Prashant Shukle	39	Óptimo	Prashant Shukle	39	Óptimo	Eric Loubier	39	Óptimo
Chile	Macarena Pérez García	32	Operacional	Macarena Pérez García	32	Operacional	Macarena Pérez	33	Operacional
Colombia	Alexandra Morales / Sandra Moreno	37	Óptimo	Fredy Alberto Gutiérrez García	34	Operacional	Alexander Paez Lancheros	31	Operacional



Cuba	Juan Arturo García Masó	36	Óptimo	Juan Arturo García Masó	35	Operacional	Juan Arturo García Masó	35	Operacional
Dominicana	Kendell Barrie	21	En ejecución	Kendell Barrie	23	En ejecución	Kendell Barrie	26	Concreto
Ecuador	Edison Bravo	39	Óptimo	Xavier Molina	38	Óptimo	Fernanda León/ Edison Bravo	39	Óptimo
EE.UU	Ivan B. DeLoatch	34	Operacional	Ivan B. DeLoatch	35	Operacional	Eldrich Frazier	41	Óptimo
El Salvador	José Enrique Canales	23	En ejecución	Sonia Ivett Sánchez Cuéllar	25	En ejecución	José Enrique Canales	24	En ejecución
Guyana	Trevor L. Benn	22	En ejecución	Onyali Forbes	27	Concreto	Trevor L Benn	26	Concreto
Honduras	Yidda Handal	35	Operacional	Yidda Handal	37	Óptimo	Yidda Handal	37	Óptimo
México	Claudio Martínez Topete	37	Óptimo	Luis Gerardo Esparza Ríos	36	Óptimo	María del Carmen Reyes Guerreo	36	Óptimo
Nicaragua	Luis Herrera Ordóñez	24	En ejecución	Luis Herrera Ordóñez	27	Concreto	Luis Herrera Ordóñez	27	Concreto
Panamá	Isis Tejada	32	Operacional	Isis Tejada	34	Operacional	Isis Tejada	33	Operacional
Perú	Reynaldo Flores Rivero	35	Operacional	Reynaldo Flores Rivero	35	Operacional	Reynaldo Flores Rivero	28	Operacional
República Dom.	Alejandro Jiménez	33	Operacional	Cenia Correa	27	Concreto	Alejandro Jimenez	32	Operacional
Uruguay	Norberto Suárez	35	Operacional	Daniel Piriz	37	Óptimo	Pablo Brugnoni	36	Óptimo

## 5 Limitantes y hallazgos

### *Limitantes*

A partir del tratamiento de los datos aparecen ciertas limitantes que pueden afectar en las investigaciones en sí. A continuación, se presentan las principales limitantes que se encontraron al momento de la construcción del indicador IDE 2020.

### La participación como gran problema en la representatividad de los datos

La disminución de la participación en la instancia evaluativa 2020 genera un gran problema en torno a la representatividad de los datos, ya que el objetivo del indicador IDE es dar a conocer el nivel de estado de implementación de las IDE infraestructura de a nivel regional para contribuir a futuros estudios y además para ayudar a cada miembro a desarrollarse. Sin participación es difícil que se logren estos objetivos de manera transversal.

Además, la abstención en la participación influye en la incapacidad de generar comparaciones debido a que no existen datos con los cuales realizar los análisis para establecer el nivel de estado de la implementación de las IDE en los países miembros que no participan.

### Vacíos de información

Como se menciona en el apartado anterior la abstención de la participación genera problemas en la representatividad, incapacitación de generar diagnósticos comparativos y además vacíos de información.

La pregunta recae en qué hacer con estos vacíos de información existentes en países que no participan los años anteriores.

### Receptor como representante de país, fidelidad de los datos.

Un resultado que genera controversia en la fidelidad de los datos es el cambio que existe de representante en un país de un año a otro. Se demuestra que existe una relación entre puntuaciones que aumentan y disminuyen según si existe o no cambio de representante. Esta debe indicar a cada representante una participación continua. En caso que esto no se logre y exista un nuevo representante su deber es interiorizarse con

la instancia evaluativa e intentar ser lo más objetivo posible al momento de contestar cada pregunta del cuestionario.

### *Hallazgos*

#### Búsqueda de incentivo a la instancia de participación del cuestionario.

La abstinencia participativa de los miembros que no responden el cuestionario para el año 2020 genera una búsqueda de incentivos para que aumente la participación en esta instancia que permite obtener información sobre el nivel de estado de las Infraestructuras de Datos Geoespaciales. La insistencia en los beneficios que puede traer para el desarrollo de las IDE en cada país puede ser una de las formas adecuadas para incentivar la participación.

## Anexo

### Ponderación para las preguntas al cuestionario sobre el estado de cada IDE regional 2020

Categoría	Pregunta	Ponderación
Aspectos Institucionales	1. ¿Existe en su país una Infraestructura de Datos Geospaciales formalmente constituida?	1 - 0
Aspectos Institucionales	2. ¿Existe una definición de Infraestructura de Datos Geospaciales adoptada por la organización?	1 - 0
Aspectos Institucionales	3. ¿Cuál es el tipo de institución rectora de la Infraestructura de Datos Geospaciales en su país?	1
Aspectos Institucionales	4. ¿Existe en su país un instrumento legal que ratifique la existencia de la Infraestructura de Datos Geospaciales?	1 - 0
Aspectos Institucionales	5. ¿Cuál es el financiamiento anual aproximado destinado a la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país?	\$ = 1 0 = 1
Aspectos Institucionales	6. ¿Cuál es el modelo de implementación de la Infraestructura de Datos Geospaciales en su país?	1 n/a = 0
Aspectos Institucionales	7. ¿Existe un modelo de gestión que describa la estructura organizacional y la forma de desarrollar las actividades de la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país?	1 - 0
Aspectos Institucionales	8. Seleccione los tipos de proveedores de los datos dispuestos en la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país: Entidades públicas, academia, empresas privadas, ciudadanía, otro.	5 a 3 = 2 1 a 2 = 1 Otro = 1 n/a = 0
Aspectos Institucionales	9. ¿Existen acuerdos institucionales/legales con los proveedores de información geográfica de la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país?	1 - 0
Aspectos Institucionales	10. ¿Existe en su país legislación respecto de la propiedad intelectual de la información geoespacial utilizada por la Infraestructura de Datos Geospaciales?	1 - 0
Recursos humanos	11. ¿Se realizan actividades de capacitación por parte del equipo de la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país a otras organizaciones?	1 - 0
Aspectos Institucionales	12. ¿El equipo a cargo de la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país, realiza actividades de investigación?	1
Aspectos Institucionales	13. ¿En su país, existe cooperación internacional con otras IDE?	1
Aspectos Institucionales	14. ¿Es la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país parte de una IDE regional u organismo regional?	1 - 0
Recursos humanos	15. ¿Cuántas personas forman parte del equipo de la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país?	1
Recursos humanos	16. ¿Qué profesionales conforman el equipo de la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país? Geógrafos, Cartógrafos, Ing. Informáticos, Ing. Geomáticos, Ing. Geomensores, Estadísticos, Otro.	6 a 4 = 2 3 a 1 = 1 Otro = 1 n/a = 0
Información. Geográfica y Normas estándares	17. ¿Existe un conjunto de datos básicos o fundamentales? (core data)	1 - 0

Información. Geográfica y Normas estándares	18. ¿Cuáles son los formatos de datos más utilizados en la plataforma o herramienta de la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país? Shape, KMZ/KML, TIFF, CAD, WMS, Otro.	6 a 4 = 2 3 a 1 = 1 Otro= 1 n/a = 0
Información. Geográfica y Normas estándares	19. ¿En qué idiomas se encuentran los datos utilizados en la plataforma o herramienta de la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país?	1
Información. Geográfica y Normas estándares	20. ¿Cuántos datos digitales están disponibles para visualización en la plataforma de la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país? 0-300 / 301-700 / 700 - más.	3 - 2 - 1
Información. Geográfica y Normas estándares	21. ¿Cuántos datos digitales están disponibles para la descarga en la plataforma de la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país? 0-100 / 101-350 / 350 - más.	3 - 2 - 1
Información. Geográfica y Normas estándares	22. Seleccione las normas y estándares utilizados por la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país	1
Información. Geográfica y Normas estándares	23. Seleccione las normas ISO de información geográfica que utiliza la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país.	1
Información. Geográfica y Normas estándares	24. Seleccione los estándares OGC que utiliza la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país.	1
Información. Geográfica y Normas estándares	25. ¿Existe en su país un Comité Nacional de Normas de Información Geográfica?	1 - 0
Información. Geográfica y Normas estándares	26. ¿Existen en su país normas nacionales de información geográfica del comité ISO/TC211?	1
Información. Geográfica y Normas estándares	27. ¿La infraestructura de Datos Geospaciales de su país da acceso a las normas nacionales?	1
Información. Geográfica y Normas estándares	28. ¿En su país, se utiliza o se está implementando el Perfil Latinoamericano de Metadatos LAMP v2?	0
Tecnología	29. ¿A través de qué mecanismos la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país dispone la información geográfica?	4 a 3 = 2 2 a 1 = 1 Otro = 1 n/a = 0
Tecnología	30. ¿Qué servicios permiten la interoperabilidad con otras instituciones?	4 a 3 = 2 1 a 2 = 1 Otro = 1 n/a = 0
Tecnología	31. Indicar el número estimado de visitas anuales a la plataforma o herramienta principal de la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país.	1
Tecnología	32. ¿Qué tipo de software utiliza para el trabajo de la información la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país?	1
Tecnología	33. ¿Considera que la Infraestructura de Datos Geospaciales de su país, cuenta con Hardware que responda adecuadamente los requerimientos tecnológicos de la infraestructura de Datos Geospaciales de su país?	1 - 0
Repositorio de Documentos Técnicos	34. Su institución, ¿ha desarrollado documentos técnicos en materias relacionadas con la información geoespacial?	0
Repositorio de Documentos Técnicos	35. Si su respuesta es si, indicar en que temáticas ha desarrollado estos documentos	0

