



Informe semanal sobre el COVID-19 para la toma de decisiones en las comunidades escolares en Puerto Rico

Presentado el miércoles, 18 de noviembre de 2020, con pruebas realizadas hasta el miércoles, 11 de noviembre de 2020, con datos actualizados hasta el 18 de noviembre de 2020.

TABLA DE CONTENIDO

Tabla de contenido	i
Introducción	1
Descripción general de los indicadores	1
Indicador Escolar Básico #1 (IEB1): Número de nuevos casos (incidencia) por cada 100,000 personas en los últimos días	2
Descripción del indicador IEB1	2
Todos los municipios según IEB1: Número de nuevos casos (incidencia) por cada 100,000 personas en los últimos 14 días	3
Diez municipios con mayor puntaje en IEB1: Número de nuevos casos (incidencia) por cada 100,000 personas en los últimos 14 días	3
Mapa de IEB1: Número de nuevos casos (incidencia) por cada 100,000 personas en los últimos 14 días	4
Población estimada y valor del indicador IEB1 por región de salud	4
Mapas por región educativa de IEB1 y ubicación de escuelas públicas: Número de nuevos casos (incidencia) por cada 100,000 personas en los últimos 14 días	4
Mapa (IEB1): Región educativa de Arecibo – Últimos 14 días por cada 100,000 personas	5
Mapa (IEB1): Región educativa de Bayamón – Últimos 14 días por cada 100,000 personas	5
Mapa (IEB1): Región educativa de Caguas – Últimos 14 días por cada 100,000 personas	6
Mapa (IEB1): Región educativa de Humacao – Últimos 14 días por cada 100,000 personas	6
Mapa (IEB1): Región educativa de Mayagüez – Últimos 14 días por cada 100,000 personas	7
Mapa (IEB1): Región educativa de Ponce – Últimos 14 días por cada 100,000 personas	7
Mapa (IEB1): Región educativa de San Juan – Últimos 14 días por cada 100,000 personas	8
Población estimada y valor de IEB1 por municipio	9
Indicador Escolar Básico #2 (IEB2): Porcentaje de pruebas PCR que han dado positivo en los últimos 14 días	10
Descripción del indicador IEB2	10
Todos los municipios según IEB2: Porcentaje de positivos en los pasados 14 días	11
Diez municipios con mayor puntaje en IEB2: Porcentaje de positivos en los pasados 14 días	11
Mapa del IEB2: Porcentaje de pruebas PCR positivas sobre el total de pruebas PCR en los últimos 14 días	12
Total de pruebas PCR en los 14 días previos y valor del indicador IEB2 por región	12
Total de pruebas PCR en los 14 días previos y valor del IEB2 por municipio	13
Indicador Escolar Secundario #1 (IES1): Cambio porcentual en los nuevos casos por cada 100,000 habitantes durante los últimos 7 días en comparación con los 7 días anteriores	14
Descripción del indicador IES1	14

Mapa del IES1: Cambio porcentual en los nuevos casos por cada 100,000 habitantes durante los últimos 7 días en comparación con los 7 días anteriores.....	15
Nuevos positivos PCR 14 días previos y valor del indicador IES1 por región	15
Nuevos positivos PCR 14 días previos y valor del IES1 por municipio.....	16

INTRODUCCIÓN

El *Informe semanal sobre la dinámica del COVID-19 para la toma de decisiones en las comunidades escolares en Puerto Rico* se propone como una herramienta semanal que permita a los consejos escolares de las instituciones públicas y a las juntas de directores de las instituciones privadas, planificar la práctica educativa que van a emplear la semana próxima.

Este informe es una forma de traducir los datos que recibe el Departamento de Salud sobre el COVID-19 en un formato que permita observar la dinámica del comportamiento en cada municipio o región de Puerto Rico. La determinación de emitir un informe semanal durante los miércoles con la fecha de corte del viernes de la semana anterior se propone como una forma de reducir el efecto que tiene cualquier retraso en la entrada de resultados de pruebas por parte de distintos laboratorios en el sistema centralizado del Bioportal.

El informe recoge los datos actualizados en la plataforma hasta el martes a medianoche, pero haciendo los análisis de positividad del viernes anterior.

Descripción general de los indicadores

En este primer informe se toma como punto de partida los Indicadores y umbrales establecidos por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Gobierno de Estados Unidos (CDC) en lo referente al riesgo de introducción y transmisión de COVID-19 en las escuelas.

Los CDC proponen la vigilancia continua de tres indicadores básicos y cinco indicadores secundarios que se clasifican en cinco niveles de riesgo. Hasta el momento, nos encontramos en la capacidad de producir informes semanales de dos indicadores básicos y un indicador secundario. Los esfuerzos en el Departamento de Salud están encaminados para poder producir este informe con todos los indicadores recomendados por los CDC, además de incluir algunos indicadores adicionales que integren otros determinantes sociales de la salud en el análisis.

Los indicadores presentados en este informe son:

- **INDICADOR ESCOLAR BÁSICO #1 (IEB1):** Número de nuevos casos (incidencia) por cada 100,000 personas en los últimos 14 días.
- **INDICADOR ESCOLAR BÁSICO #2 (IEB2):** Porcentaje de pruebas de RT-PCR que han dado positivo en los últimos 14 días.
- **INDICADOR ESCOLAR SECUNDARIO #1 (IES1):** Cambio porcentual en los nuevos casos por cada 100,000 habitantes durante los últimos 7 días en comparación con los 7 días anteriores.

INDICADOR ESCOLAR BÁSICO #1 (IEB1): NÚMERO DE NUEVOS CASOS (INCIDENCIA) POR CADA 100,000 PERSONAS EN LOS ÚLTIMOS DÍAS

Descripción del indicador IEB1

El Indicador Escolar Básico #1 (IEB1): Número de nuevos casos (incidencia) por cada 100,000 personas en los últimos 14 días se calcula a partir del número de casos nuevos positivos a COVID-19¹. En el cómputo de este indicador, se suma el número de casos nuevos positivos a COVID-19 en el municipio (o región) en los últimos 14 días según confirmados por una prueba molecular (PCR) dividido por el estimado de la población del municipio (o región) y multiplicando por una constante de 100,000 personas. La fórmula para computar este indicador es:

$$IEB1 = \frac{\text{Número de nuevos casos en los pasados 14 días en el municipio}}{\text{Total de la población en el municipio}} \times 100,000 \text{ personas}$$

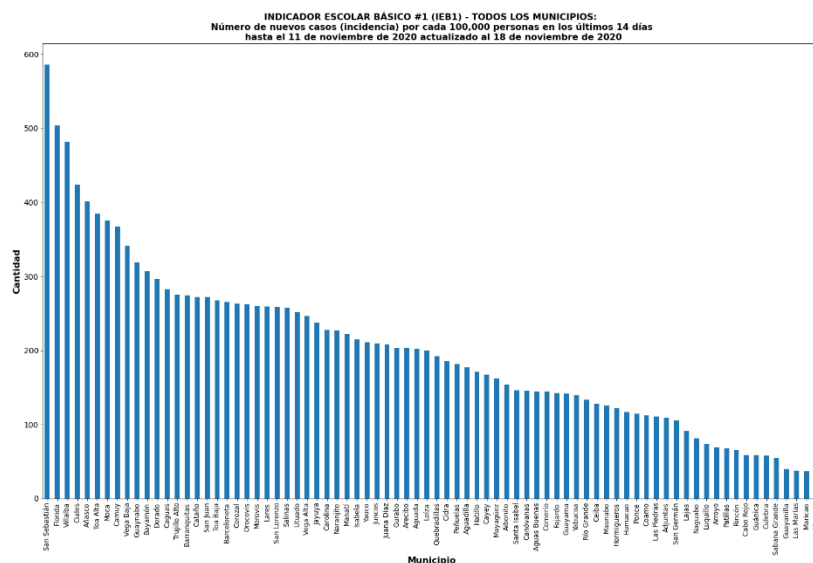
Con este cómputo se normaliza el indicador y permite hacer comparaciones entre municipios con mayor población y municipios con menor población.

En este indicador:

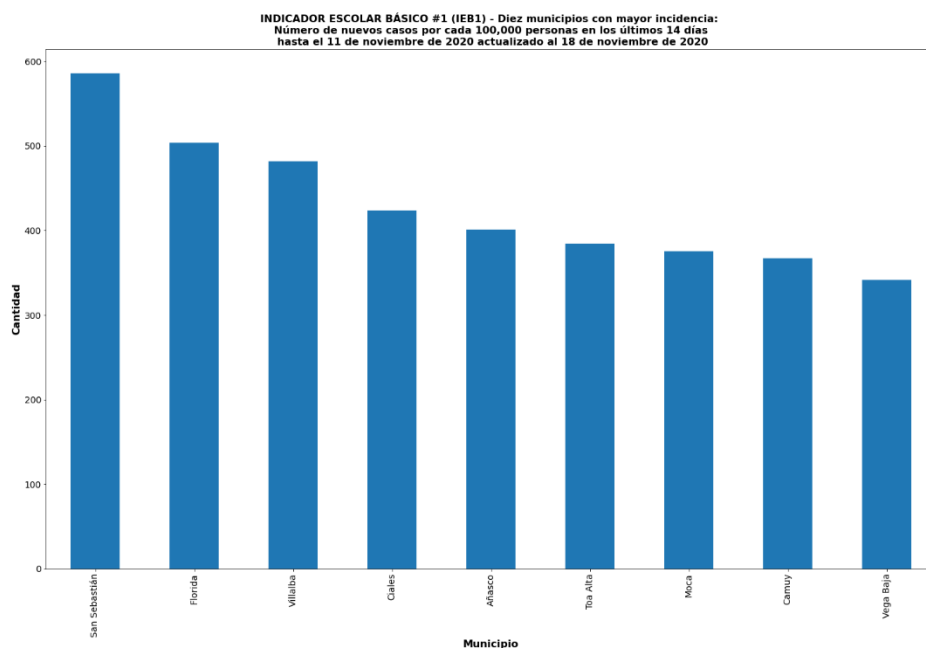
1. Se categoriza como de **riesgo más bajo** con **color verde oscuro** cuando los nuevos casos por cada 100,000 habitantes son menores a 5 casos en el municipio (o región).
2. Se categoriza como de **menor riesgo** con **color verde claro** cuando los nuevos casos por cada 100,000 habitantes son mayores o iguales a 5 casos, pero menores que 20 casos en el municipio (o región).
3. Se categoriza como de **riesgo moderado** con **color crema** cuando los nuevos casos por cada 100,000 habitantes son mayores o iguales a 20 casos, pero menores que 50 casos en el municipio (o región).
4. Se categoriza como de **riesgo alto** con **color naranja** cuando los nuevos casos por cada 100,000 habitantes son mayores o iguales a 50 casos, pero menores o iguales que 200 casos en el municipio (o región).
5. Se categoriza como de **riesgo muy alto** con **color rojo** cuando los nuevos casos por cada 100,000 habitantes son mayores de 200 casos.

¹ En esta suma se asume que la persona no tiene capacidad de reinfección.

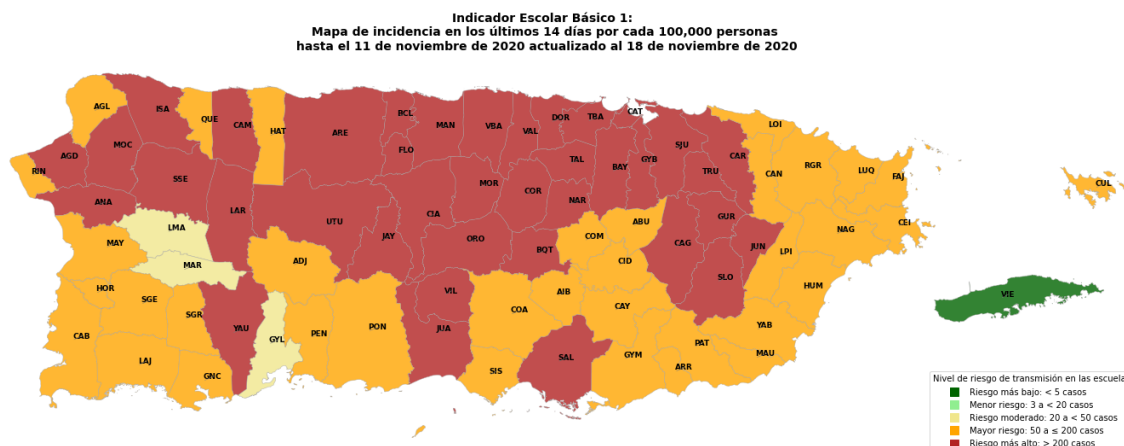
Todos los municipios según IEB1: Número de nuevos casos (incidencia) por cada 100,000 personas en los últimos 14 días



Diez municipios con mayor puntaje en IEB1: Número de nuevos casos (incidencia) por cada 100,000 personas en los últimos 14 días



Mapa de IEB1: Número de nuevos casos (incidencia) por cada 100,000 personas en los últimos 14 días



Población estimada y valor del indicador IEB1 por región de salud

Región de salud	Población estimada	IEB1
Arecibo	394,774	263.95
Bayamón	537,123	290.06
Caguas	529,505	191.12
Fajardo	116,148	115.37
Mayagüez	459,487	203.49
Metro	682,054	257.75
Ponce	474,603	156.76

Mapas por región educativa de IEB1 y ubicación de escuelas públicas: Número de nuevos casos (incidencia) por cada 100,000 personas en los últimos 14 días

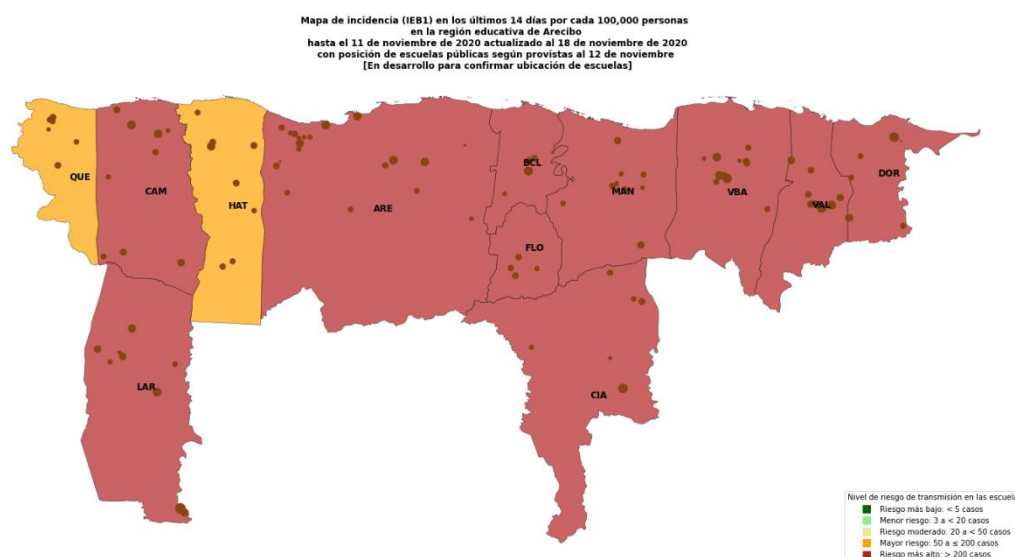
El propósito de esta sección es presentar la situación de las regiones educativas de forma tal que les permita desarrollar la planificación escolar adecuada.

Como parte de los mapas de la región educativa, se presenta en un círculo marrón la ubicación de cada escuela pública. Según los datos compartidos por el Departamento de Educación el total de escuelas en Puerto Rico compartidos con el equipo de salud al 11 de noviembre de 2020 era de 852 escuelas que integraban el componente de educación general (con variantes de especialización en

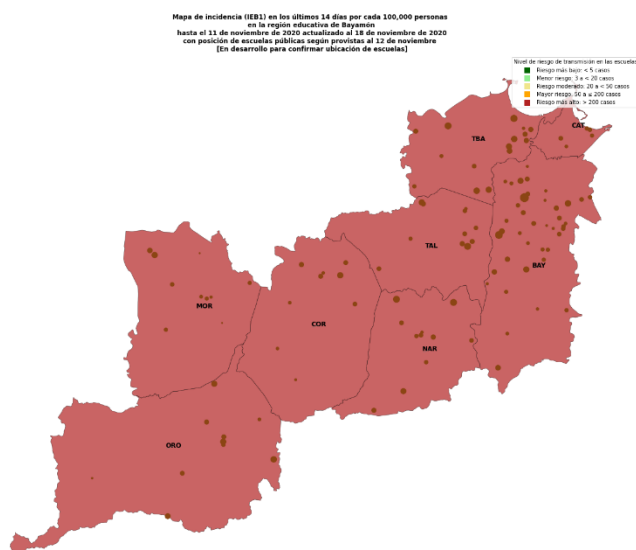
algunos casos) de las cuales diez (10) solo tienen un componente especializado sin el de educación general.

El tamaño del círculo que presenta a la escuela corresponde a la cantidad de estudiantes que se encuentran registrados en esa escuela. Por tanto, círculos más grandes sugieren escuelas con mayor cantidad de estudiantes. Se hace la anotación de que la ubicación de la escuela puede no ser exacta.

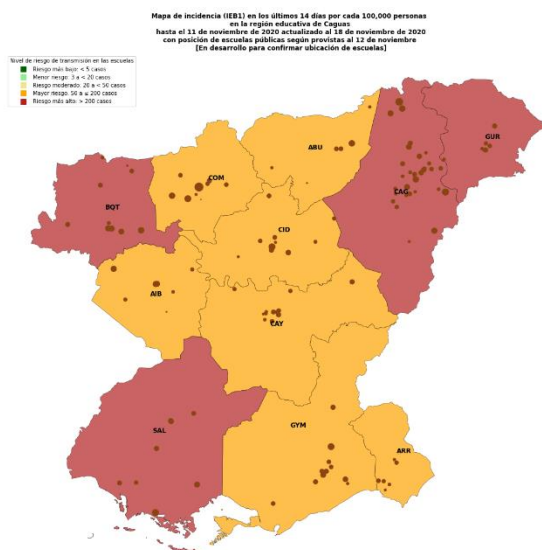
Mapa (IEB1): Región educativa de Arecibo – Últimos 14 días por cada 100,000 personas



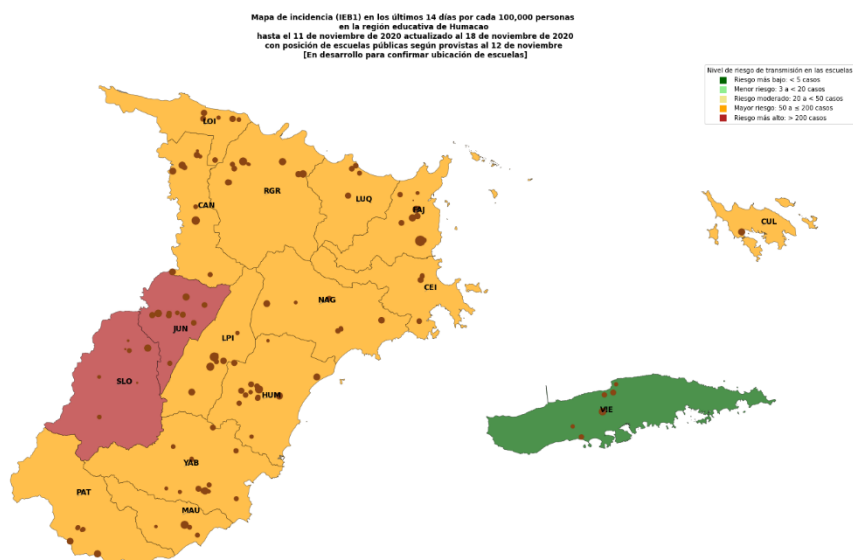
Mapa (IEB1): Región educativa de Bayamón – Últimos 14 días por cada 100,000 personas



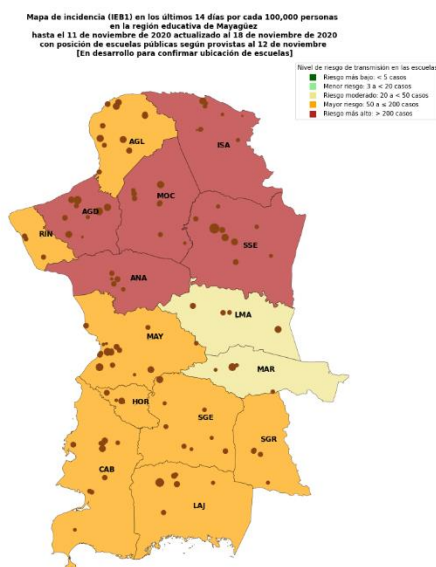
Mapa (IEB1): Región educativa de Caguas – Últimos 14 días por cada 100,000 personas



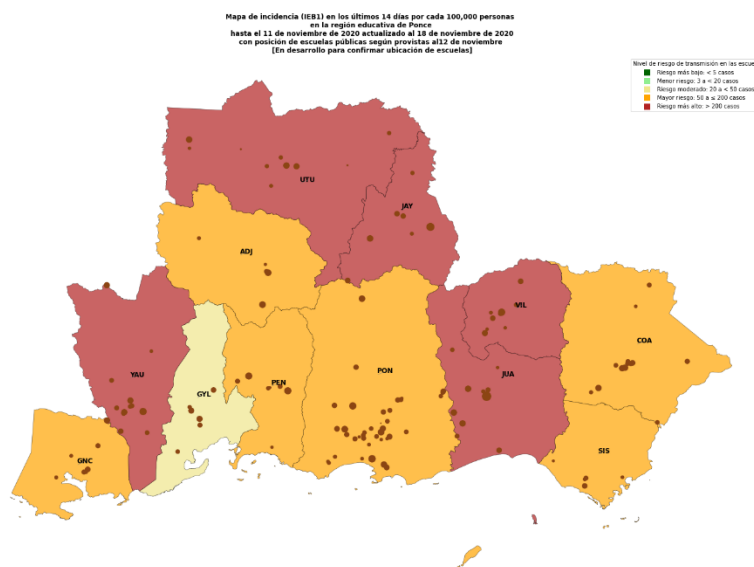
Mapa (IEB1): Región educativa de Humacao – Últimos 14 días por cada 100,000 personas



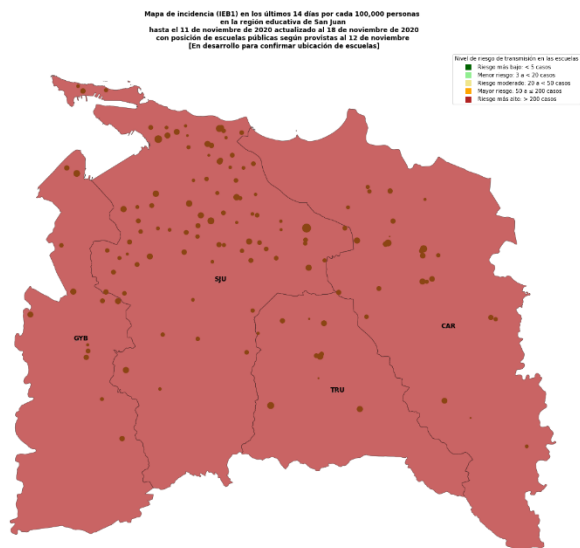
Mapa (IEB1): Región educativa de Mayagüez – Últimos 14 días por cada 100,000 personas



Mapa (IEB1): Región educativa de Ponce – Últimos 14 días por cada 100,000 personas



Mapa (IEB1): Región educativa de San Juan – Últimos 14 días por cada 100,000 personas



Población estimada y valor de IEB1 por municipio

Municipio	Población estimada	IEB1
Adjuntas	17,363	109.43
Aguada	36,694	201.67
Aguadilla	50,265	177.06
Aguas Buenas	24,814	145.08
Aibonito	22,108	153.79
Añasco	26,161	203.74
Arecibo	81,966	69.61
Arroyo	17,238	401.36
Barceloneta	23,727	265.52
Barranquitas	27,725	274.12
Bayamón	169,269	307.2
Cabo Rojo	47,515	58.93
Caguas	124,606	282.49
Camuy	30,504	367.16
Canóvanas	44,674	145.5
Carolina	146,984	227.92
Cataño	23,121	272.48
Cayey	42,409	167.42
Ceiba	10,904	128.39
Ciales	15,808	423.84
Cidra	38,307	185.34
Coamo	38,336	112.17
Comerio	18,648	144.79
Corozal	32,293	263.21
Culebra	1,714	58.34
Dorado	36,141	296.06
Fajardo	29,454	142.6
Florida	11,317	503.67
Guánica	15,383	141.9
Guayama	39,465	39.72
Guayanilla	17,623	318.89
Guaynabo	83,728	203.85
Gurabo	47,093	58.51
Hatillo	39,218	170.84
Hormigueros	15,518	122.44
Humacao	50,653	116.48
Isabela	40,423	215.22
Jayuya	13,891	237.56
Juana Díaz	44,679	208.15
Juncos	38,155	209.67

Municipio	Población estimada	IEB1
Lajas	22,010	90.87
Lares	24,276	259.52
Las Marías	7,927	37.84
Las Piedras	37,007	110.79
Loíza	24,553	199.57
Luquillo	17,665	73.59
Manatí	37,287	222.6
Maricao	5,430	36.83
Maunabo	10,321	125.96
Mayagüez	71,530	162.17
Moca	34,891	375.46
Morovis	30,335	260.42
Naguabo	25,761	81.52
Naranjito	27,349	226.7
Orocovis	20,220	262.12
Patillas	16,211	67.86
Peñuelas	19,249	181.83
Ponce	131,881	114.5
Quebradillas	22,918	191.99
Rincón	13,656	65.9
Río Grande	48,025	133.26
Sabana Grande	21,712	55.27
Salinas	27,128	258.04
San Germán	30,227	105.87
San Juan	318,441	272.26
San Lorenzo	35,989	258.41
San Sebastián	35,528	585.45
Santa Isabel	21,209	146.16
Toa Alta	72,025	384.59
Toa Baja	74,271	267.94
Trujillo Alto	63,674	274.84
Utua	27,395	251.87
Vega Alta	36,061	246.8
Vega Baja	50,023	341.84
Vieques	8,386	0
Villalba	21,372	481.94
Yabucoa	32,282	139.4
Yauco	33,575	211.47

INDICADOR ESCOLAR BÁSICO #2 (IEB2): PORCENTAJE DE PRUEBAS PCR QUE HAN DADO POSITIVO EN LOS ÚLTIMOS 14 DÍAS

Descripción del indicador IEB2

El Indicador Escolar Básico #2 (IEB2): Porcentaje de pruebas PCR (moleculares) que han dado positivo en los últimos 14 días se calcula a partir del número total de pruebas moleculares positivas. En el cómputo de este indicador se divide el número total de pruebas PCR que resultaron positivas durante los últimos 14 días entre el número total de pruebas PCR que fueron reportadas como hechas durante ese período. Se excluye de este cómputo cualquier prueba serológica o de antígenos.

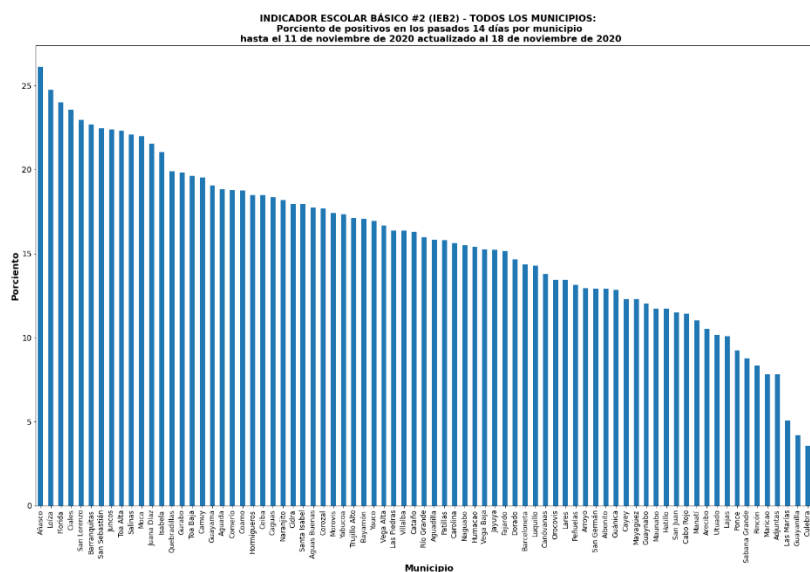
La fórmula que se utiliza para computar este indicador es:

$$IEB2 = \frac{\text{Número de resultados PCR positivas en los pasados 14 días en el municipio}}{\text{Total de pruebas PCR en los pasados 14 días en el municipio}} \times 100\%$$

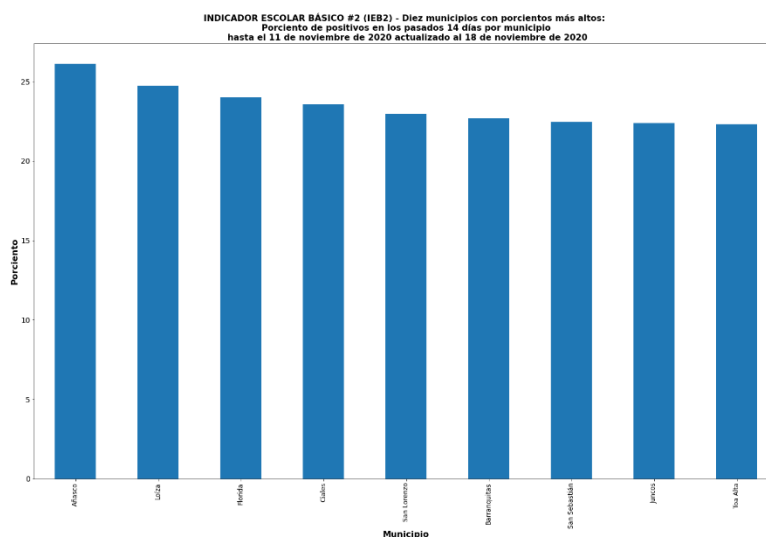
En este indicador:

1. Se categoriza como de **riesgo más bajo** con **color verde oscuro** cuando el porcentaje de pruebas positivas es menor que 3% en el municipio.
2. Se categoriza como de **menor riesgo** con **color verde claro** cuando el porcentaje de pruebas positivas es mayor o igual a 3%, pero menor que 5% en el municipio.
3. Se categoriza como de **riesgo moderado** con **color crema** cuando el porcentaje de pruebas positivas es mayor o igual a 5%, pero menor que 8% en el municipio.
4. Se categoriza como de **riesgo alto** con **color naranja** cuando el porcentaje de pruebas positivas es mayor o igual a 8%, pero menor o igual que 10% en el municipio.
5. Se categoriza como de **riesgo muy alto** con **color rojo** cuando el porcentaje de pruebas positivas es mayor que el 10% en el municipio.

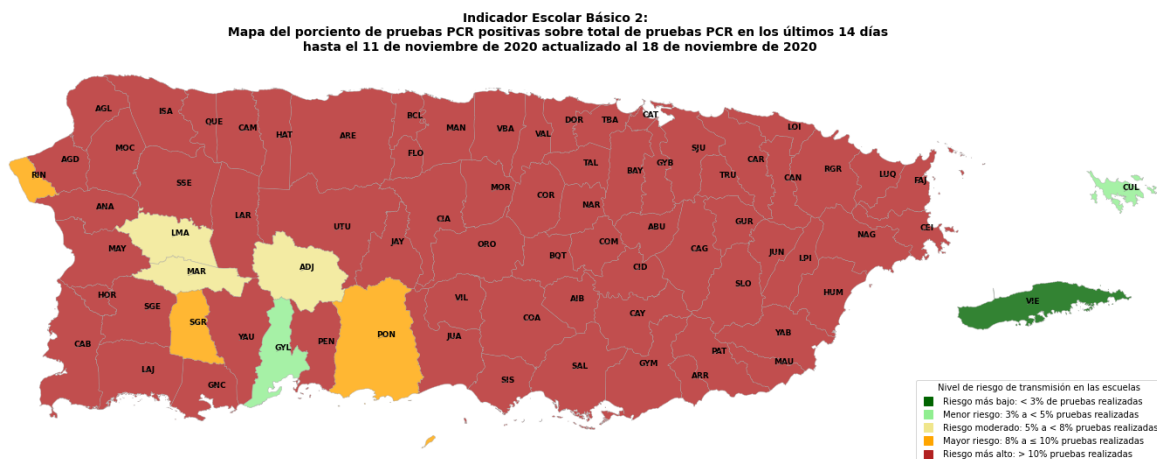
Todos los municipios según IEB2: Por ciento de positivos en los pasados 14 días



Diez municipios con mayor puntaje en IEB2: Por ciento de positivos en los pasados 14 días



Mapa del IEB2: Por ciento de pruebas PCR positivas sobre el total de pruebas PCR en los últimos 14 días



Total de pruebas PCR en los 14 días previos y valor del indicador IEB2 por región

Región de salud	Total de pruebas PCR 14 días previos	IEB2 (%)
Arecibo	9,387	14.16
Bayamón	12,666	18.02
Caguas	8,350	17.6
Fajardo	1,321	14.84
Mayagüez	7,658	17.16
Metro	19,746	13.06
Ponce	7,678	14.25

Total de pruebas PCR en los 14 días previos y valor del IEB2 por municipio

Municipio	Total de pruebas PCR 14 días previos	IEB2 (%)
Adjuntas	383	7.83
Aguada	558	18.82
Aguadilla	751	15.85
Aguas Buenas	293	17.75
Aibonito	341	12.9
Arecibo	2,091	10.52
Arroyo	147	12.92
Añasco	544	26.1
Barceloneta	530	14.34
Barranquitas	577	22.7
Bayamón	4,435	17.09
Cabo Rojo	411	11.44
Caguas	2,758	18.35
Camuy	748	19.52
Canóvanas	719	13.77
Carolina	3,310	15.62
Cataño	521	16.32
Cayey	918	12.31
Ceiba	92	18.48
Ciales	386	23.58
Cidra	563	17.94
Coamo	325	18.77
Comerio	149	18.79
Corozal	696	17.67
Culebra	28	3.57
Dorado	1,188	14.65
Fajardo	356	15.17
Florida	254	24.02
Guayama	357	19.05
Guayanilla	166	4.22
Guaynabo	3,175	12.03
Gurabo	761	19.84
Guánica	187	12.83
Hatillo	734	11.72
Hormigueros	173	18.5
Humacao	578	15.4
Isabela	623	21.03
Jayuya	368	15.22
Juana Díaz	636	21.54
Juncos	505	22.38

Municipio	Total de pruebas PCR 14 días previos	IEB2 (%)
Lajas	307	10.1
Lares	543	13.44
Las Marías	79	5.06
Las Piedras	397	16.37
Loíza	392	24.74
Luquillo	147	14.29
Manatí	924	11.04
Maricao	51	7.84
Maunabo	128	11.72
Mayagüez	1,440	12.29
Moca	801	21.97
Morovis	592	17.4
Naguabo	187	15.51
Naranjito	473	18.18
Orocovis	535	13.46
Patillas	114	15.79
Peñuelas	312	13.14
Ponce	2,317	9.24
Quebradillas	387	19.9
Rincón	156	8.33
Río Grande	645	15.97
Sabana Grande	228	8.77
Salinas	421	22.09
San Germán	333	12.91
San Juan	10,620	11.5
San Lorenzo	575	22.96
San Sebastián	1,203	22.44
Santa Isabel	223	17.94
Toa Alta	1,720	22.33
Toa Baja	1,533	19.64
Trujillo Alto	1,530	17.12
Utua	809	10.14
Vega Alta	839	16.69
Vega Baja	1,389	15.26
Vieques	53	0
Villalba	984	16.36
Yabucoa	346	17.34
Yauco	738	16.94

INDICADOR ESCOLAR SECUNDARIO #1 (IES1): CAMBIO PORCENTUAL EN LOS NUEVOS CASOS POR CADA 100,000 HABITANTES DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS EN COMPARACIÓN CON LOS 7 DÍAS ANTERIORES²

Descripción del indicador IES1

El Indicador Escolar Secundario #1 (IES1): Cambio porcentual en los nuevos casos por cada 100,000 habitantes durante los últimos 7 días en comparación con los 7 días anteriores se calcula a partir de los nuevos casos en las dos semanas previas.

En el cómputo de este indicador se resta a la cantidad de nuevos casos positivos PCR en los pasados 7 días, la cantidad de nuevos casos positivos PCR en los 7 días anteriores. Ese número se divide entre la cantidad de nuevos casos positivos PCR en los 7 días anteriores.

La fórmula que se utiliza para computar este indicador es:

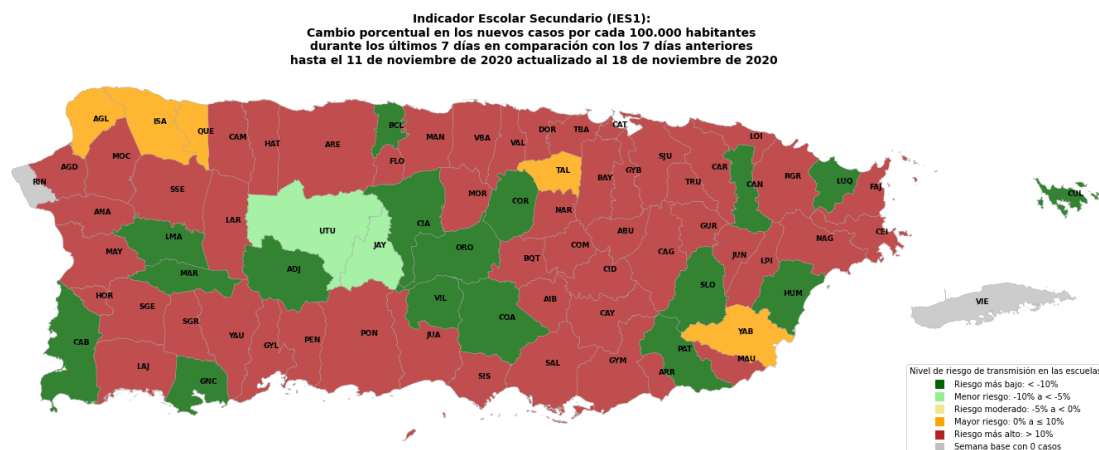
$$IES1 = \frac{\text{Nuevos casos PCR positivas en los pasados 7 días en el municipio} - \text{Nuevos casos PCR positivas la semana anterior a 7 días en el municipio}}{\text{Nuevos casos PCR positivas la semana anterior a 7 días en el municipio}}$$

En este indicador:

1. Se categoriza como de **riesgo más bajo** con **color verde oscuro** cuando el cambio porcentual en los nuevos casos es menor que -10% en el municipio.
2. Se categoriza como de **menor riesgo** con **color verde claro** cuando el cambio porcentual en los nuevos casos es mayor a -10%, pero menor que -5% en el municipio.
3. Se categoriza como de **riesgo moderado** con **color crema** cuando el cambio porcentual en los nuevos casos es mayor que -5%, pero menor que 0% en el municipio.
4. Se categoriza como de **riesgo alto** con **color naranja** cuando el cambio porcentual en los nuevos casos es mayor que 0%, pero menor o igual que 10% en el municipio.
5. Se categoriza como de **riesgo muy alto** con **color rojo** cuando el cambio porcentual en los nuevos casos es mayor que 10% en el municipio.

² Este indicador no se puede computar en aquellas semanas donde algún municipio no tiene casos positivos. A su vez, es sensible cuando el número base es muy pequeño.

Mapa del IES1: Cambio porcentual en los nuevos casos por cada 100,000 habitantes durante los últimos 7 días en comparación con los 7 días anteriores



Nuevos positivos PCR 14 días previos y valor del indicador IES1 por región

Región de salud	Nuevos positivos PCR 14 días previos	IES1 (%)
Arecibo	1,042	46.34
Bayamón	1,558	31.85
Caguas	1,012	43.86
Fajardo	134	19.67
Mayagüez	935	28.61
Metro	1,758	24.52
Ponce	744	27.52

Nuevos positivos PCR 14 días previos y valor del IES1 por municipio

Municipio	Nuevos positivos PCR 14 días	IES1 (%)	Municipio	Nuevos positivos PCR 14 días	IES1 (%)
Adjuntas	19	-94.44	Lajas	20	22.22
Aguada	74	38.71	Lares	63	73.91
Aguadilla	89	6.98	Las Marías	3	-50
Aguas Buenas	36	11.76	Las Piedras	41	115.38
Aibonito	34	366.67	Loíza	49	45
Arecibo	167	83.05	Luquillo	13	-14.29
Arroyo	12	200	Manatí	83	96.43
Añasco	105	50	Maricao	2	-100
Barceloneta	63	-25	Maunabo	13	125
Barranquitas	76	116.67	Mayagüez	116	14.82
Bayamón	520	44.13	Moca	131	11.29
Cabo Rojo	28	-13.33	Morovis	79	32.35
Caguas	352	30.06	Naguabo	21	325
Camuy	112	60.46	Naranjito	62	29.63
Canóvanas	65	-19.44	Orocovis	53	-29.03
Carolina	335	29.45	Patillas	11	-42.86
Cataño	63	62.5	Peñuelas	35	383.33
Cayey	71	173.68	Ponce	151	25.37
Ceiba	14	33.33	Quebradillas	44	9.52
Ciales	67	-28.2	Rincón	9	
Cidra	71	21.88	Río Grande	64	28.57
Coamo	43	-20.83	Sabana Grande	12	40
Comerio	27	185.71	Salinas	70	80
Corozal	85	-22.92	San Germán	32	90.91
Culebra	1	-100	San Juan	867	18.39
Dorado	107	43.18	San Lorenzo	93	-14
Fajardo	42	21.05	San Sebastián	208	39.08
Florida	57	207.14	Santa Isabel	31	110
Guayama	56	266.67	Toa Alta	277	0.72
Guayanilla	7	33.33	Toa Baja	199	36.9
Guaynabo	267	64.36	Trujillo Alto	175	10.84
Gurabo	96	59.46	Utua	69	-8.33
Guánica	9	-20	Vega Alta	89	78.12
Hatillo	67	91.3	Vega Baja	171	55.22
Hormigueros	19	275	Vieques	0	
Humacao	59	-15.62	Villalba	103	-31.15
Isabela	87	7.14	Yabucoa	45	4.54
Jayuya	33	-5.88	Yauco	71	21.88
Juana Díaz	93	51.35			
Juncos	80	107.69			