

Radar de Corrupción & Derechos Económicos Culturales y Sociales:

Servicios Públicos Domiciliarios
2024

RADAR DE CORRUPCIÓN & DESC:

Servicios Públicos Domiciliarios - SPD



OBJETIVO DEL INDICADOR

Estimar los territorios en los cuales la corrupción genera afectación negativa en el acceso y calidad de los servicios públicos domiciliarios.



ALCANCE

- Contribuirá como medida que aporta a la rendición de cuentas sobre cómo la corrupción ha afectado la vida de los y las colombianas.
- Posibilitará la toma de decisión, selección de territorios a priorizar y direccionamiento de política pública en transparencia y lucha contra la corrupción.

Componentes

```
graph TD; A[Componentes] --> B[Corrupción]; A --> C[Vulneración al acceso y calidad de SPD]; B --> D[Factores Observables]; B --> E[Factores No Observables]; D --> F[Datos de sanciones, denuncias y noticias de corrupción]; E --> G[Datos relacionados con los riesgos de seguridad, brecha digital y analfabetismo]; C --> H[El rol regulatorio del Estado implica que las decisiones que toma en este marco tengan un alto impacto social, específicamente en el acceso al servicio y en la disposición de obras de infraestructura requeridas para generar o adquirir los bienes objeto del servicio.];
```

Corrupción

**Factores
Observables**

Datos de sanciones,
denuncias y
noticias
de corrupción

**Factores
No
Observables**

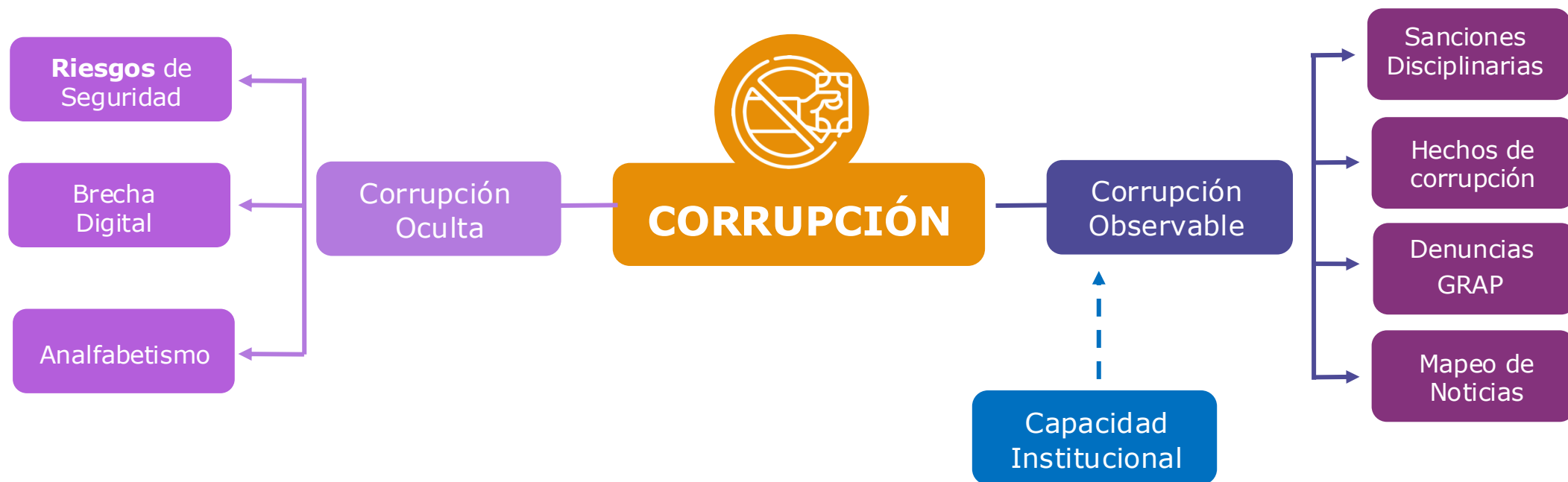
Datos
relacionados
con los riesgos
de seguridad,
brecha digital
y analfabetismo

**Vulneración al acceso y
calidad de SPD**

El rol regulatorio del Estado implica que las decisiones que toma en este marco tengan un alto impacto social, específicamente en el acceso al servicio y en la disposición de obras de infraestructura requeridas para generar o adquirir los bienes objeto del servicio.

Grupos de variables - RADAR DE CORRUPCIÓN & DESC: SPD

COMPONENTE 1



Grupos de variables - RADAR DE CORRUPCIÓN & DESC: SPD

COMPONENTE 2



RADAR DE CORRUPCIÓN EN SPD

- **Resolución 1/18 de la CIDH
Corrupción y Derechos
Humanos:** Corrupción es el abuso o desviación del poder privado o público que desplaza el interés público por uno privado que daña la institucionalidad y afecta los derechos humanos.
- La corrupción lesiona los derechos humanos en términos de igualdad de oportunidades para los ciudadanos.



Tipología de ocasiones de corrupción

Keefer, P., & Roseth, B. (2021). Frenando la gran corrupción en la contratación de servicios públicos

Áreas de planificación/gestión	Ejemplos de ocasiones para prácticas corruptas
Corrupción en la contratación	Favorecimiento de operadores en detrimento de la calidad del servicio
Evasión de responsabilidades	Incumplimiento de estándares en la prestación del servicio, altas tarifas por deficiencias administrativas y mala planeación.
Manipulación de la supervisión	Diseño de contrato que dificultan la supervisión, elevando los costos.

RADAR DE CORRUPCIÓN EN SPD

Tipo	Número de norma	Año de promulgación o ratificación	Artículo / Tema
Declaración Universal de Derechos Humanos		1969	Artículo 25
Convención americana sobre derechos humanos o Pacto de San Salvador		1988	Artículo 11
Constitución Política de Colombia		1991	Marco constitucional, Capítulo 5 del título XII, artículo 94
Ley	142	1994	Delimita el acceso y uso de los servicios públicos domiciliarios
Ley	143	1994	Complementa la Ley 142 y establece un régimen jurídico específico para el servicio de electricidad como parte de los servicios públicos domiciliarios.
Ley	689	2001	Modifica parcialmente la Ley 142 de 1994.

Aspectos metodológicos para el cálculo del Radar

Mediante la técnica de estadística multivariante, Análisis de Componentes Principales (PCA) (Pearson, 1901, Hotelling, 1933, 1936), se analiza el comportamiento de las asociaciones multidimensionales observadas al graficar los resultados de la reducción de la dimensionalidad de los datos, mediante gráficos Biplot (Gabriel, 1971, Galindo-Villardón, 1986).



Referencias de Autores

- **Pearson, K. (1901).** On lines and planes of closest fit to systems of points in space. *Philosophical Magazine*, 2(11), 559–572. <https://doi.org/10.1080/14786440109462720>
- **Hotelling, H. (1933).** Analysis of a complex of statistical variables into principal components. *Journal of Educational Psychology*, 24(6), 417–441.
- **Hotelling, H. (1936).** Simplified calculation of principal components. *Psychometrika*, 1(1), 27–35. <https://doi.org/10.1007/BF02287921>
- **Gabriel, K.R. (1971).** The biplot graphic display of matrices with application to principal component analysis. *Biometrika*, 58, 453–467. <https://doi.org/10.1093/biomet/58.3.453>
- **Galindo-Villardón, M.P. (1986).** Una alternativa de representación simultánea: HJ-Biplot. *Qüestió*, 10, 13–23.



Fases de cálculo del Radar de Servicios Públicos

Fase 0: Preprocesamiento de los datos:

Se realizó la compilación y limpieza de los datos evaluando la pertinencia de utilizar las coberturas o las faltas de coberturas (100%- Cobertura) para analizar las vulneraciones al derecho a los servicios públicos. Se pasa a analizar de forma multivariante los indicadores de vulneración al acceso y calidad de los servicios públicos.

Fase 1: Reducción de la dimensionalidad de los datos por indicadores:

Se utiliza PCA para evaluar los pesos de los indicadores que componen el Radar de Servicios Públicos, tomando en cada caso los resultados de la primera componente. Así, se crean y evalúan los subcomponentes del RADAR:

Corrupción: Corrupción Observable, Riesgos, Brecha Digital, Analfabetismo, Capacidad Institucional.

SPD: Agua (Acueducto y Alcantarillado -por zonas-, Calidad), Energía (-por zonas-, Calidad), Aseo.

Fase 2: Creación de subcomponentes del RADAR

Dado que los indicadores creados en la fase 1 tienen la misma escala de medida y pueden interpretarse en términos porcentuales, se crean subcomponentes del RADAR asignando los siguientes pesos:

Corrupción



Corrupción oculta: $(0,2)$ Riesgos + $(0,4)$ BrechaDigital + $(0,4)$ Analfabetismo



Corrupción: $(0,8)$ CorrupciónOculta + $(0,35)$ CorrupObservable - $(0,15)$ CapaInstituc

Servicios Públicos Domiciliarios

- **Agua:** $(0,3)$ AcueducVU + $(0,3)$ AlcantarillVU + $(0,15)$ AcueducVR + $(0,15)$ AlcantarillVR + $(0,1)$ IRCA
- **Energía:** $(0,5)$ EnergíaVR + $(0,25)$ EnergíaVU + $(0,25)$ CalidadE
- **VDServPub:** $(0,4)$ Agua + $(0,4)$ Energía + $(0,2)$ Aseo

Fase 3: Cálculo del Radar:

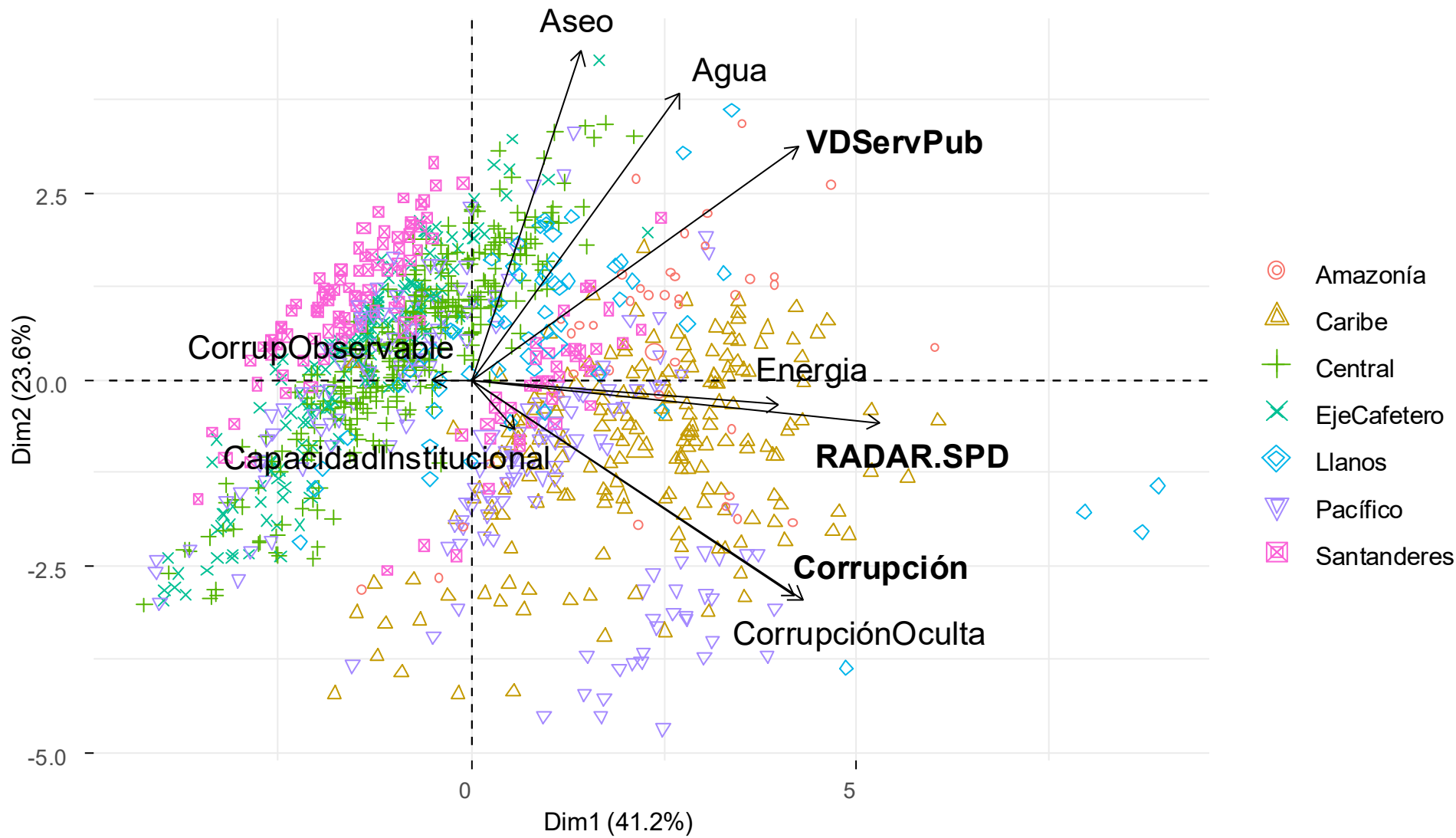
Se calcula el indicador dando peso a las dimensiones de Corrupción y Servicios Públicos Domiciliarios



RADAR.SP = $(0,6)$ Corrupción + $(0,4)$ VDServPub

Indicador con todos los subcomponentes

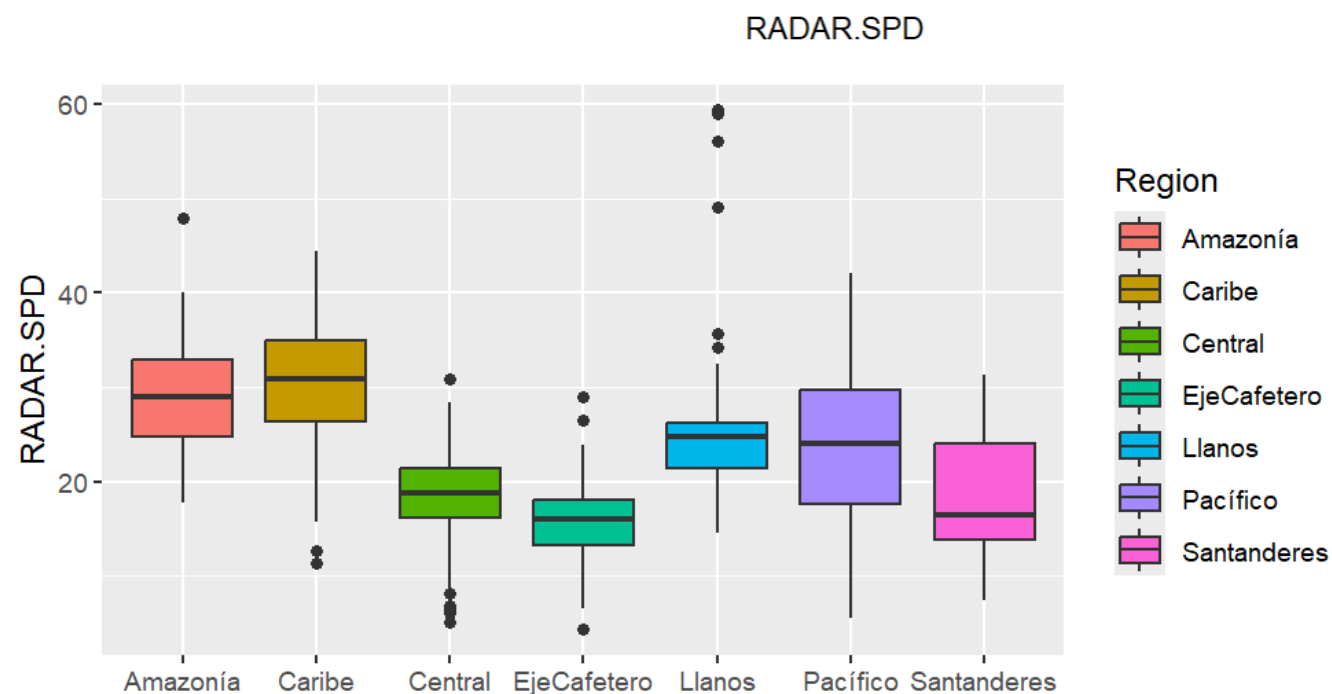
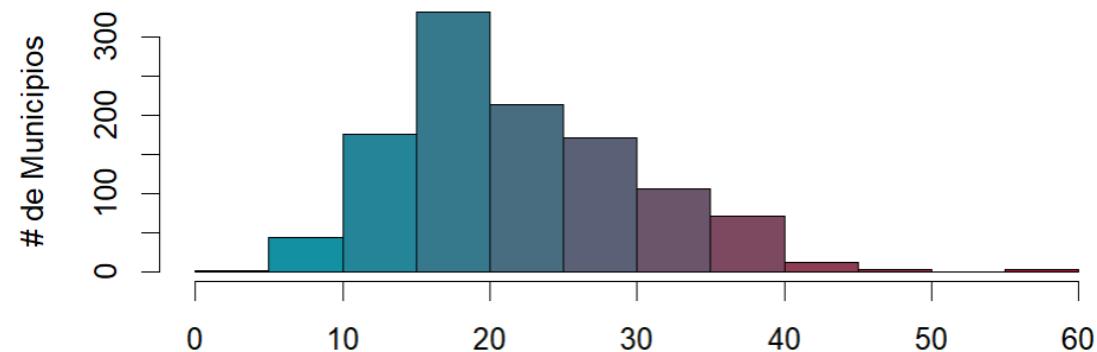
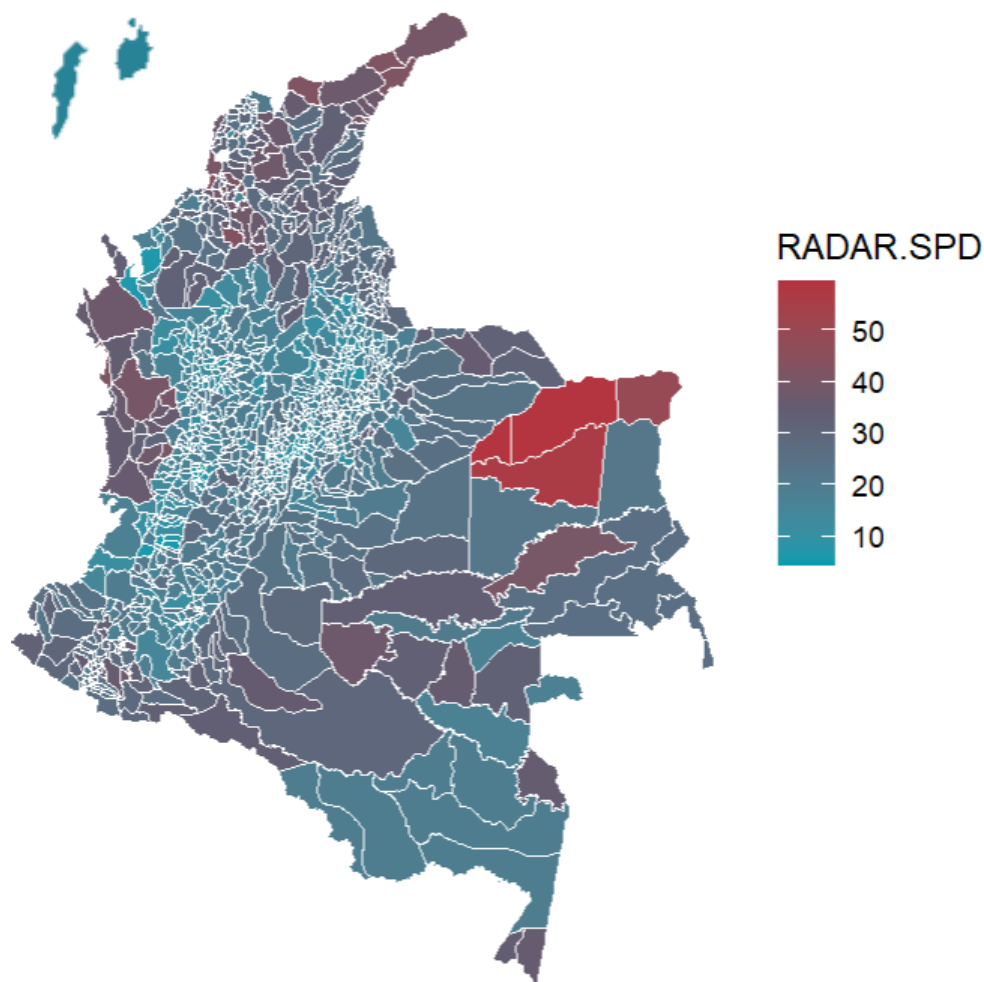
Biplot del análisis PCA (Plano 1-2)



Radar de Servicios Públicos Domiciliarios

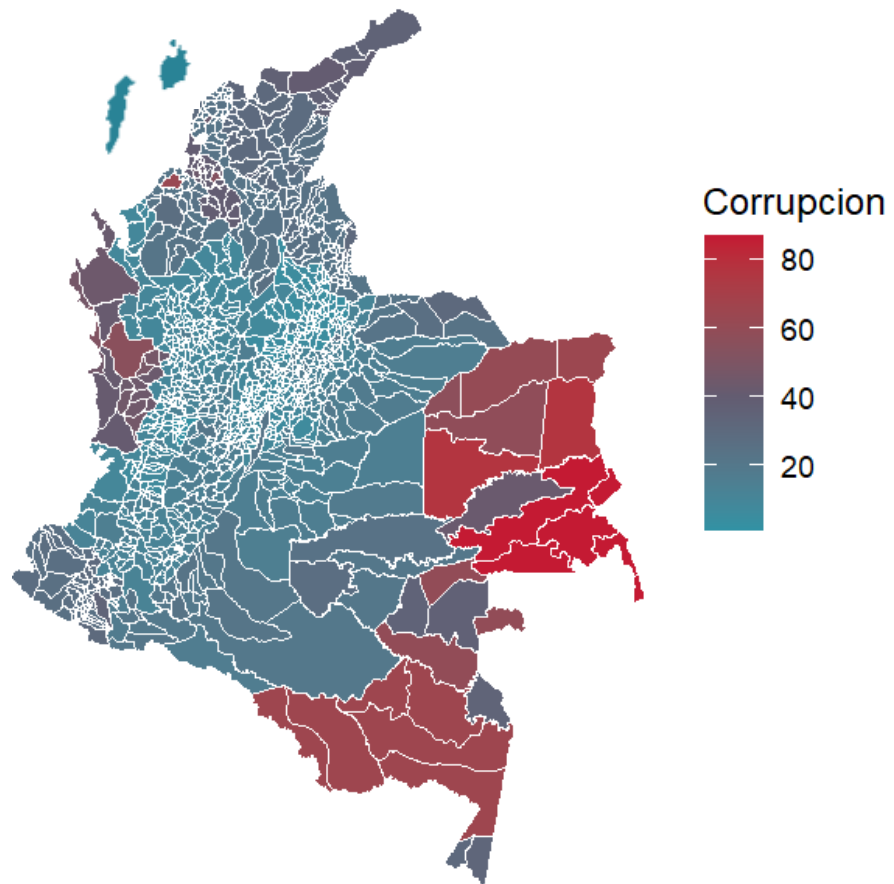
► A mayor valor en el RADAR.SPD mayor posibilidad de corrupción y mayor vulneración en los derechos al acceso de calidad a los Servicios Públicos Domiciliarios en Colombia

Se obtiene un indicador que varía entre 4,38 y 59,36.



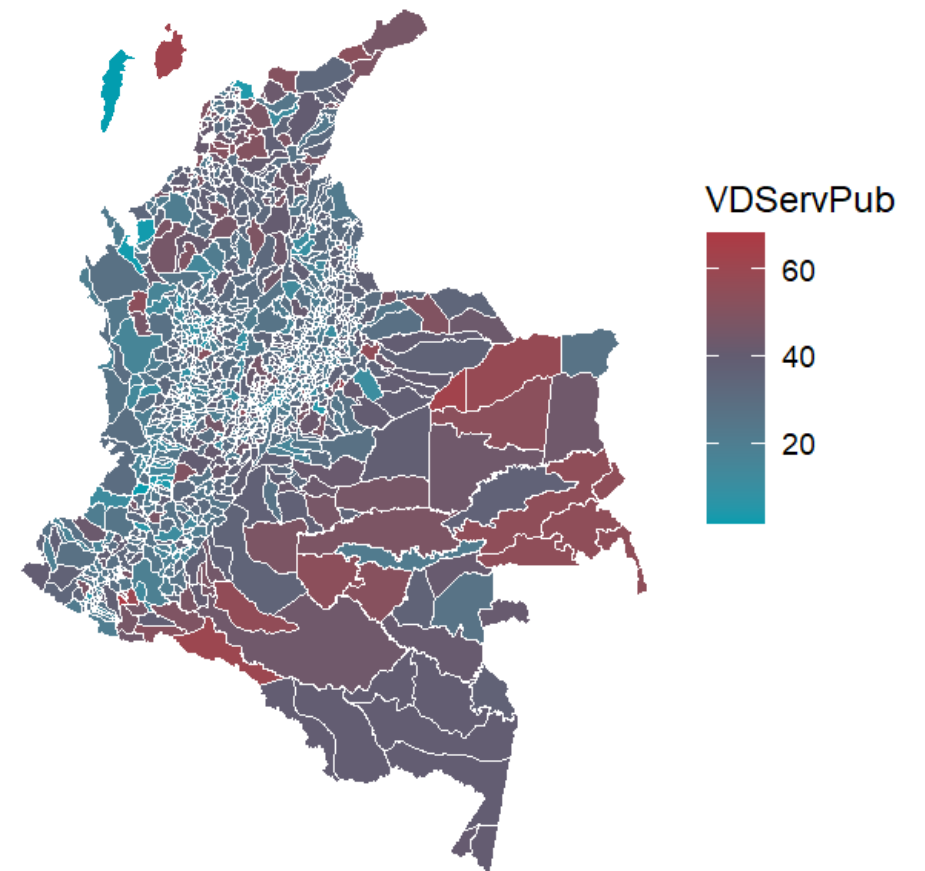
DIMENSIONES

CORRUPCIÓN



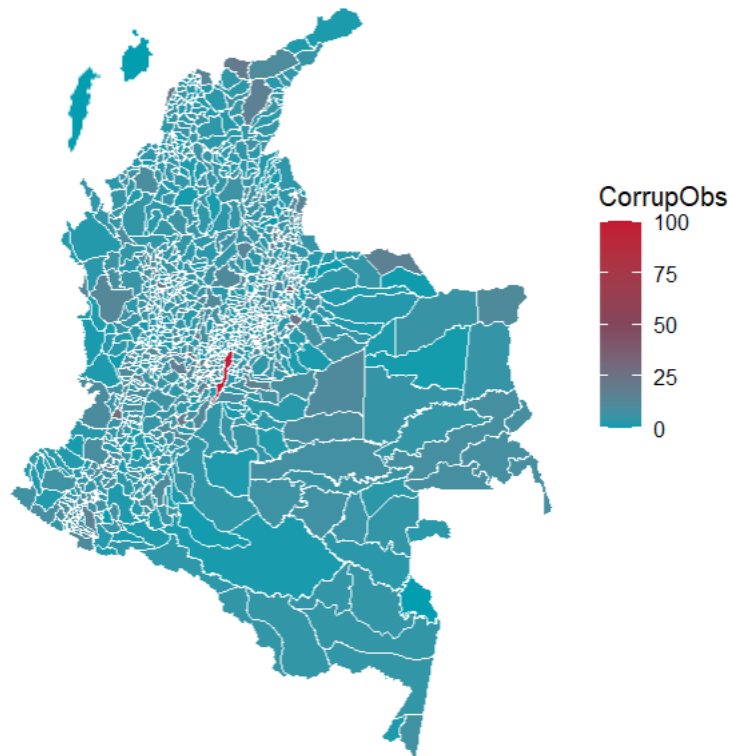
SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

Vulneración en el acceso y calidad de los SPD

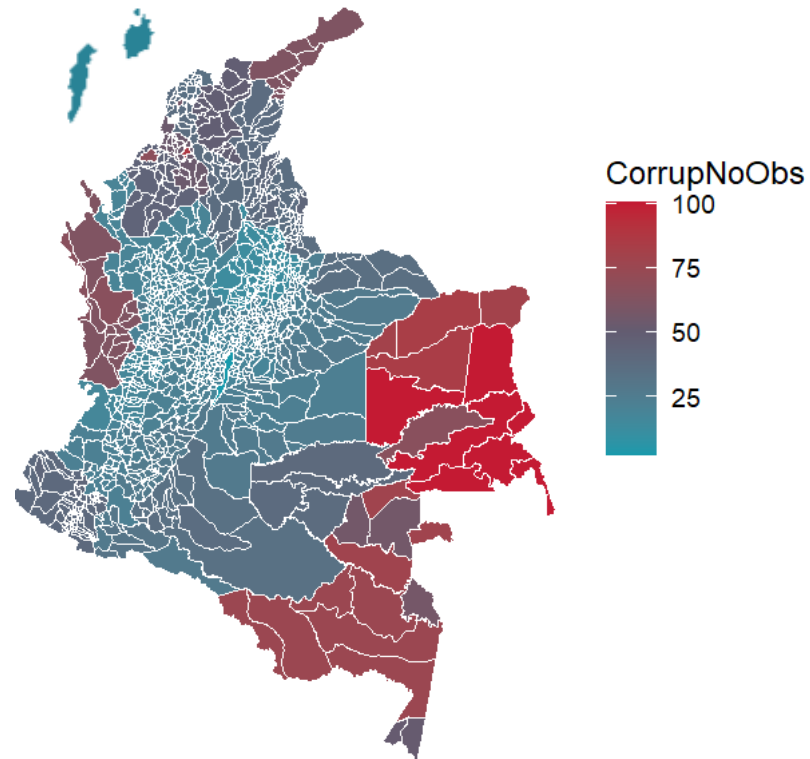


SUBDIMENSIÓN DE CORRUPCIÓN

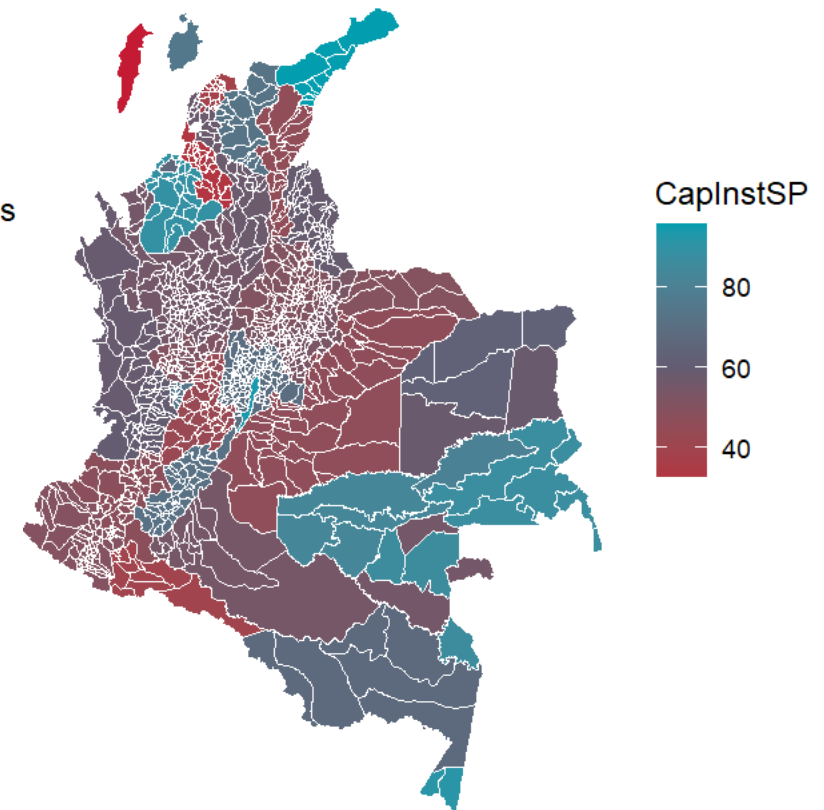
Corrupción Observable



Corrupción Oculta

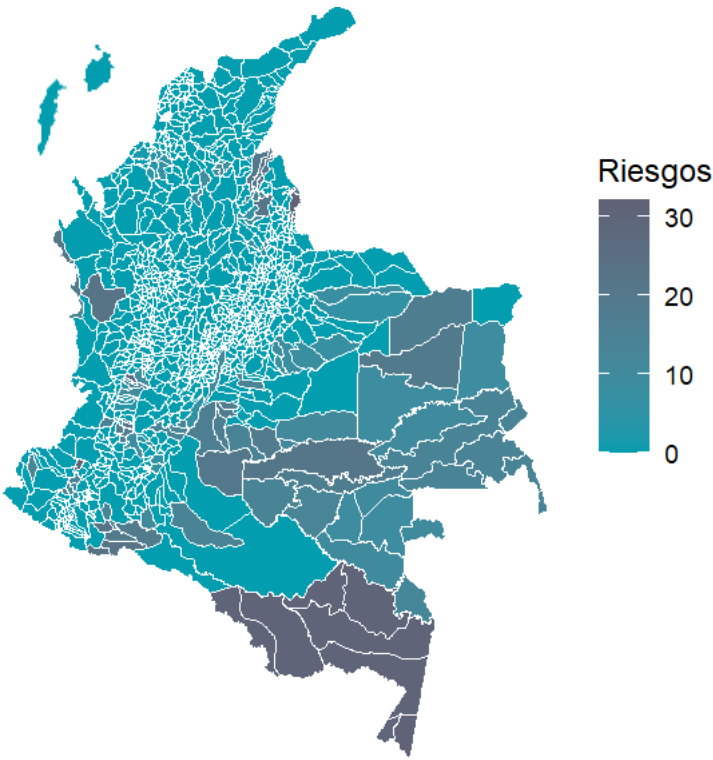


Capacidad Institucional

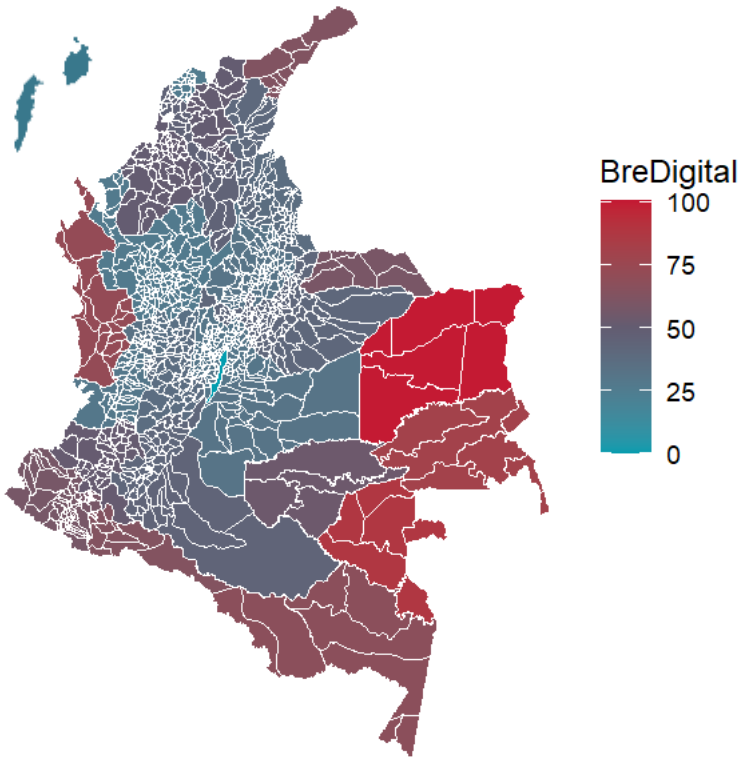


Subdimensión de Corrupción Oculta

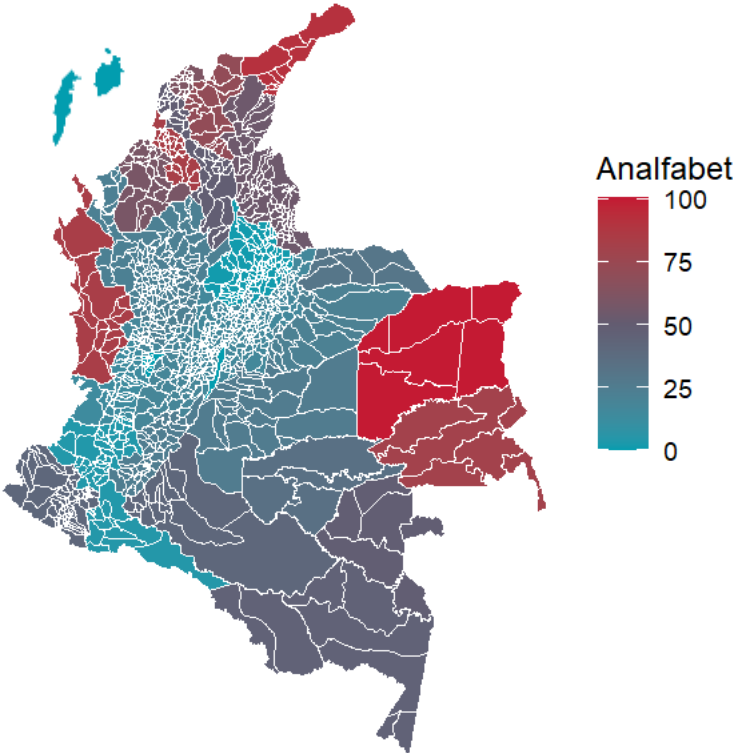
Riesgos



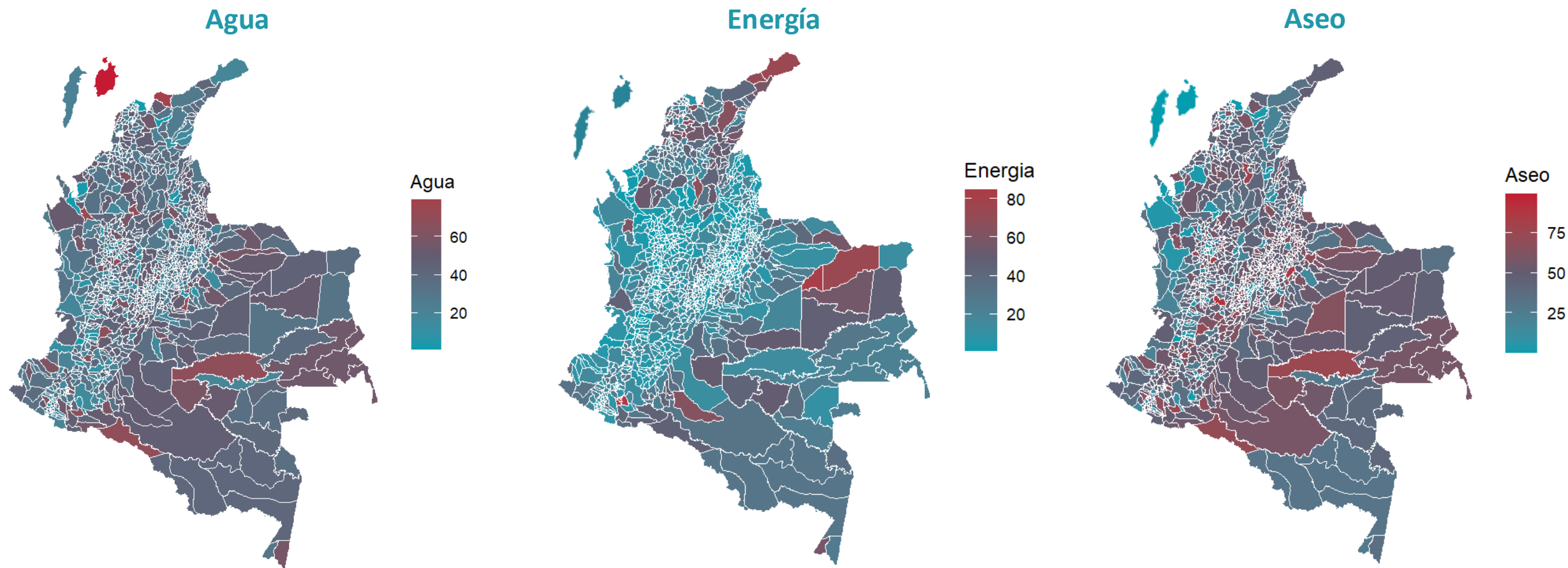
Brecha Digital



Analfabetismo

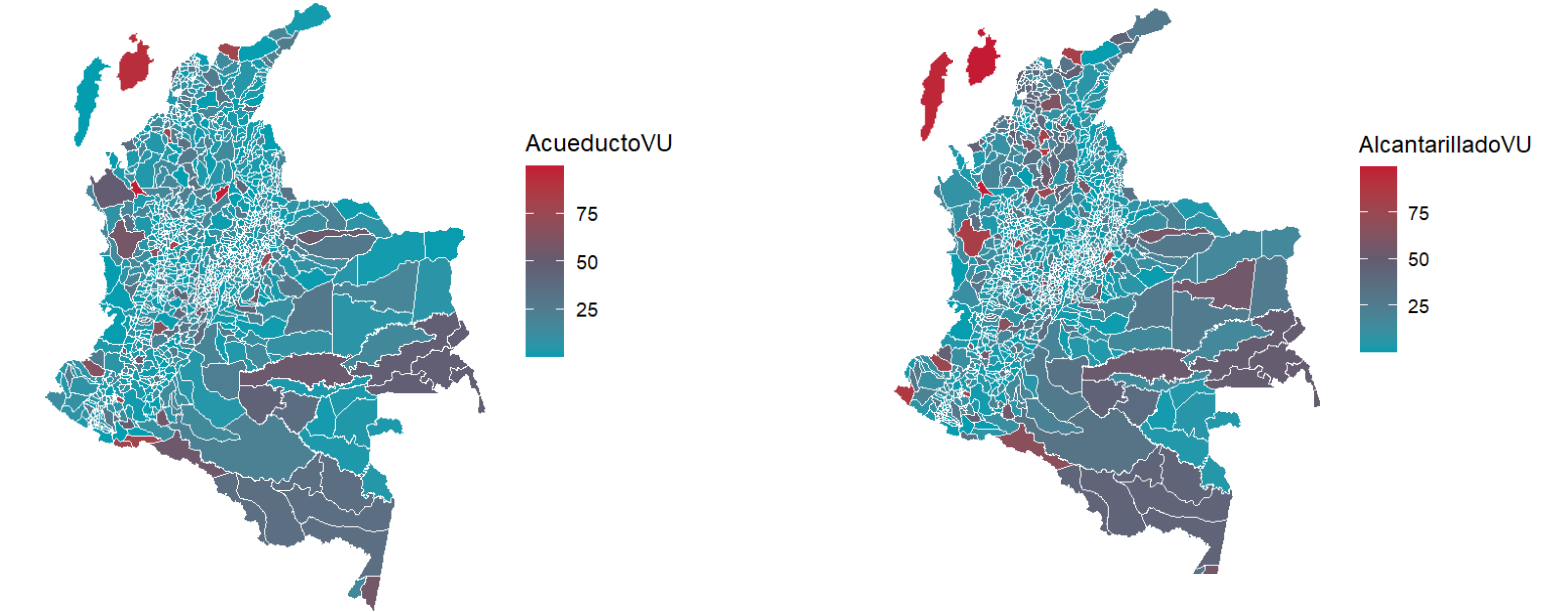


DIMENSIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

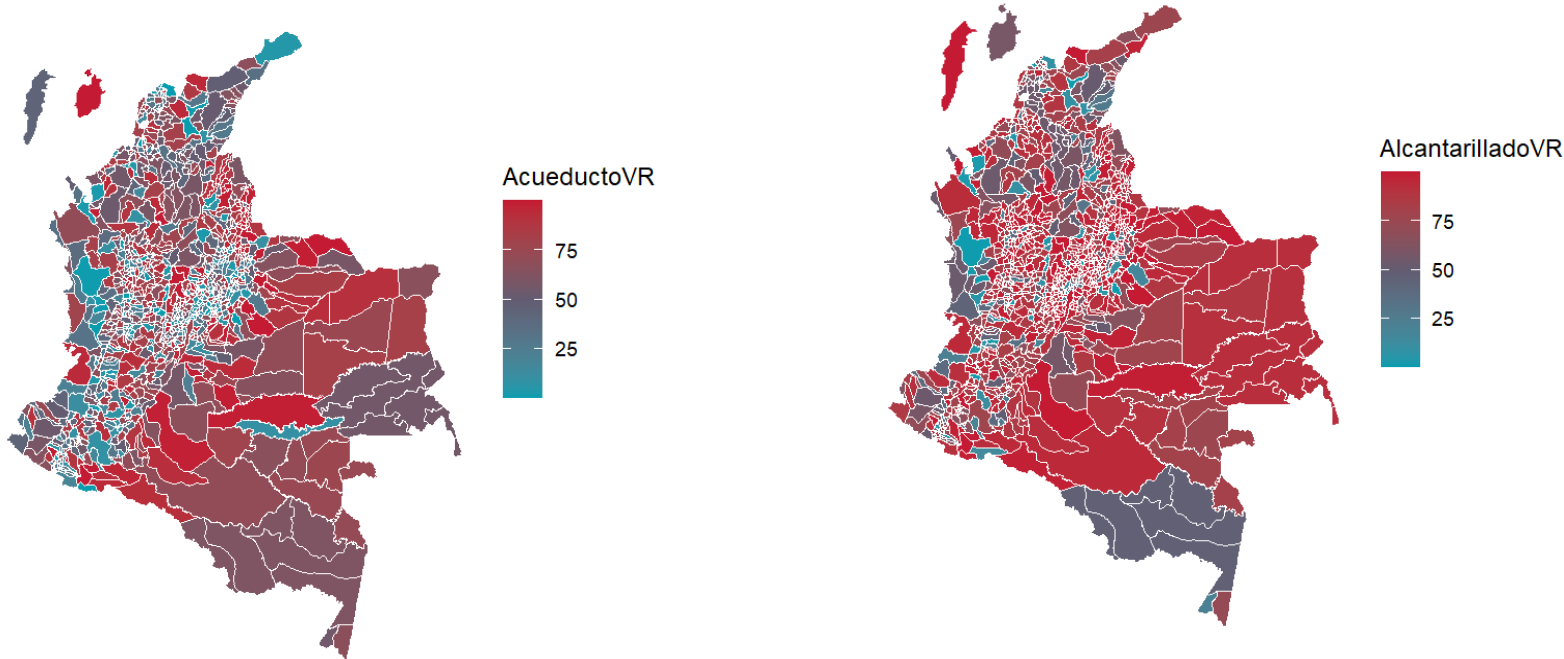


Subdimensión de SPD - Vulneración en el acceso y cobertura al Agua

Servicio de Acueducto y Alcantarillado **Urbano**

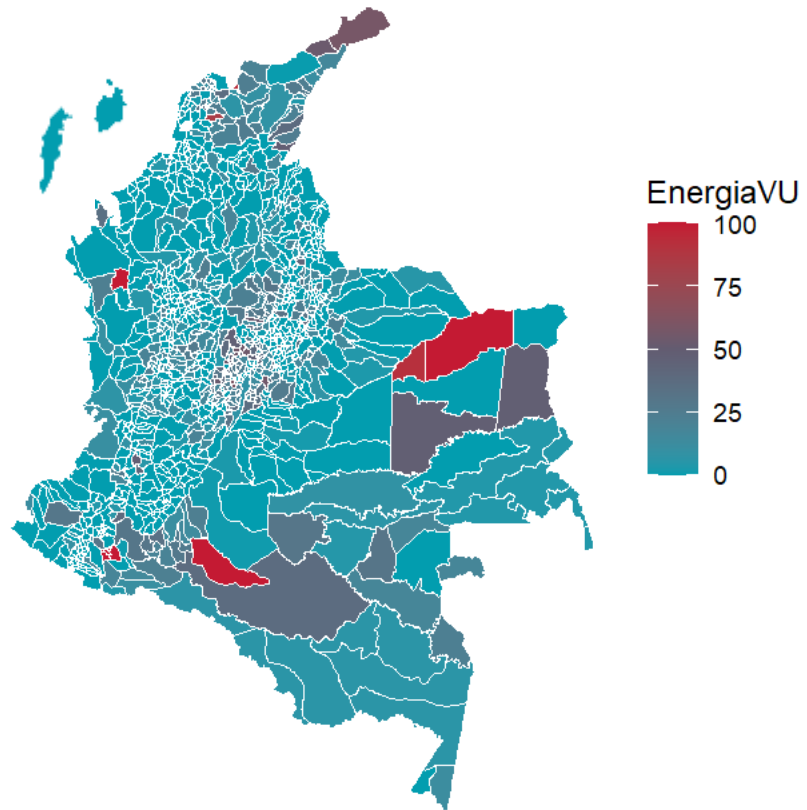


Servicio de Acueducto y Alcantarillado **Rural**

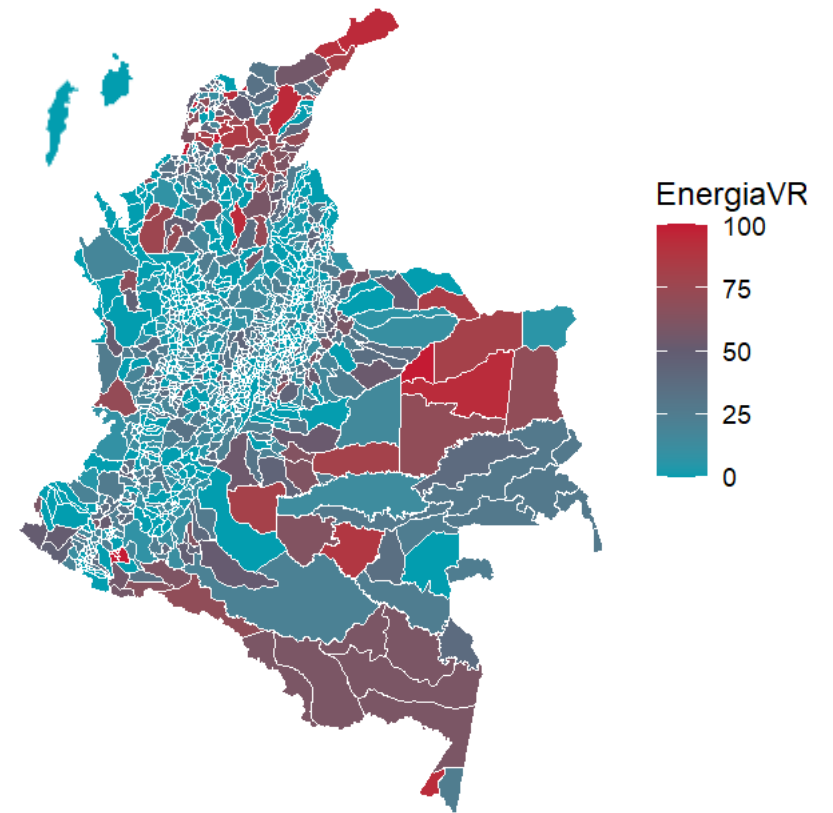


Subdimensión de SPD - Vulneración en el acceso a la **Energía**

Zonas Urbanas

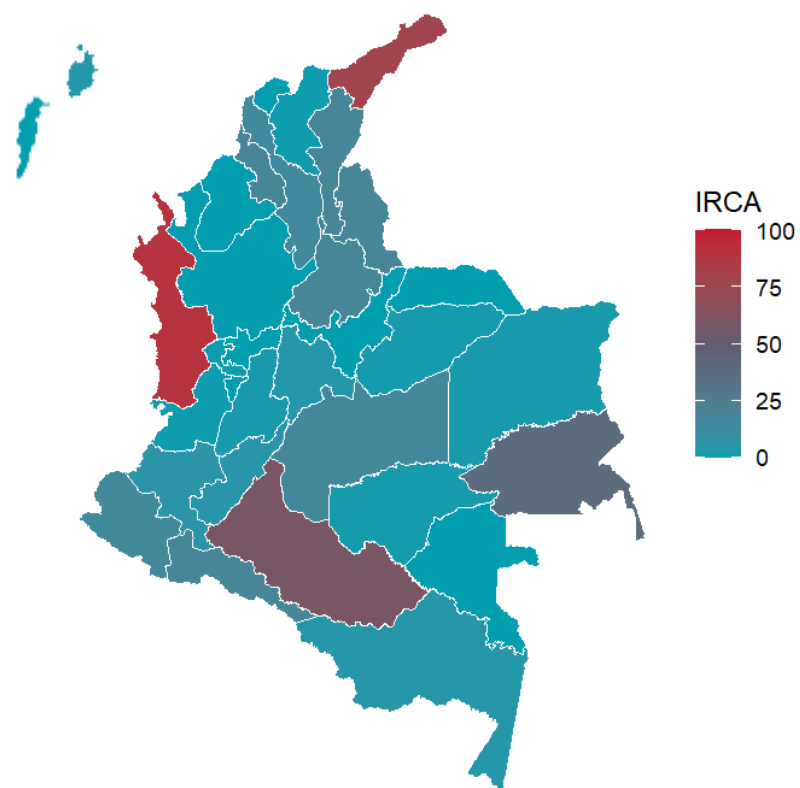


Zonas Rurales

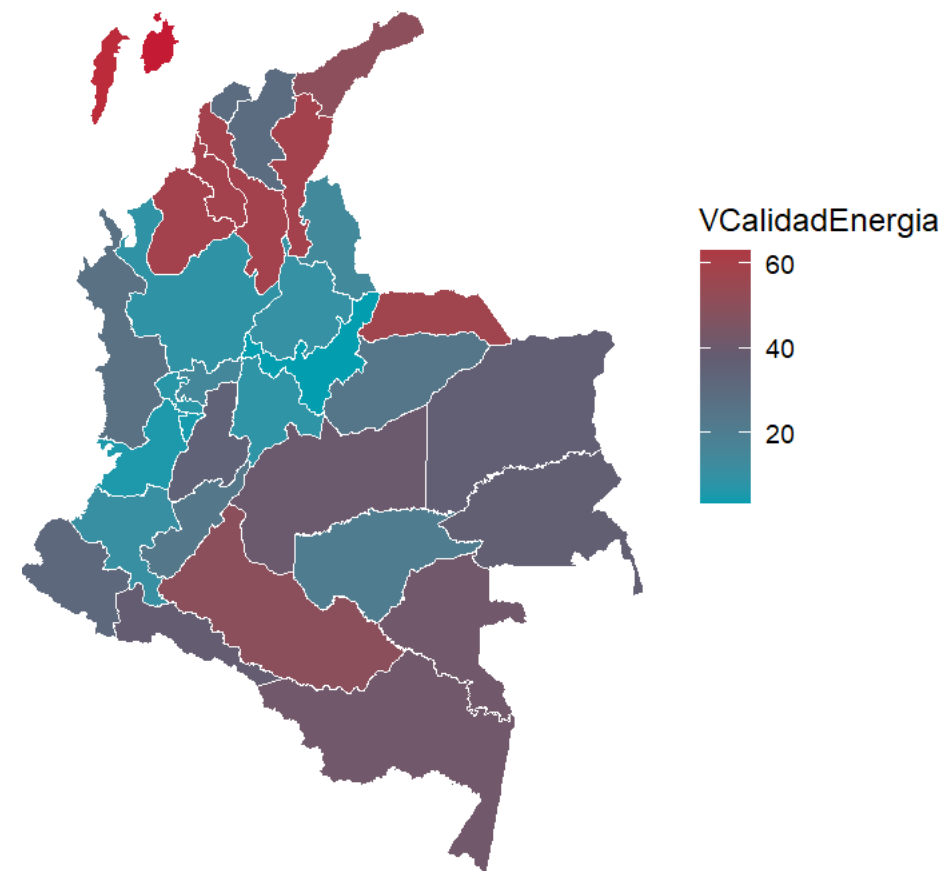


Subdimensión de SPD – Indicadores de Calidad

Índice de Riesgo de la Calidad del Agua Potable (IRCA)



Vulneración en la Calidad del Servicio de Energía



Niveles de riesgo en el IRCA: (0-5] ninguno, (5-14] bajo, (14-35] medio, (35-80] alto, (80-100] inviable sanitariamente

RESULTADOS 2024 vs 2023

	2024			2023			Diferencial 2024 vs 2023		
Región	RadarSPD	1.Corrupcion	2.VDSPD	RadarSPD	1.Corrupcion	2.VDSPD	Radar	1.Corrupción	2.VDSPD
EjeCafetero	15.71	9.83	24.52	22.38	19.89	26.12	-6.67	-10.06	-1.59
Caribe	30.74	27.52	35.57	37.03	36.75	37.46	-6.29	-9.22	-1.89
Central	18.53	12.24	27.96	23.65	20.33	28.62	-5.12	-8.09	-0.66
Santanderes	18.24	11.57	28.24	25.85	23.83	28.87	-7.61	-12.26	-0.63
Amazonía	30.72	23.52	41.51	35.00	32.69	38.45	-4.28	-9.17	3.06
Pacífico	23.88	22.38	26.14	29.28	30.64	27.24	-5.39	-8.26	-1.10
Llanos	25.87	18.82	36.45	31.26	27.49	36.92	-5.39	-8.67	-0.47
Ciudades	23.40	17.54	32.19	29.22	26.13	33.87	-5.83	-8.59	-1.68
G4- Nivel Medio Bajo	23.18	18.93	29.57	29.35	28.47	30.67	-6.17	-9.55	-1.11
G3- Nivel Medio	20.01	13.95	29.11	26.09	23.46	30.04	-6.08	-9.51	-0.93
G2- Nivel Medio Alto	19.10	13.02	28.23	24.87	22.16	28.94	-5.76	-9.14	-0.70
G1- Nivel Alto	19.75	13.80	28.69	25.47	22.73	29.59	-5.72	-8.93	-0.90
G5- Nivel Bajo	27.42	24.74	31.44	33.16	33.59	32.50	-5.74	-8.85	-1.06

	2024			2023			Diferencial 2024 vs 2023		
PDET	RadarSPD	1.Corrupcion	2.VDSPD	RadarSPD	1.Corrupcion	2.VDSPD	Radar	1.Corrupción	2.VDSPD
No	21.18	15.98	29.00	26.96	24.96	29.97	-5.78	-8.98	-0.98
Si	25.87	21.89	31.85	32.39	32.23	32.65	-6.52	-10.34	-0.79

Top de departamentos con resultados más altos en riesgo de vulneración al acceso y calidad de los servicios públicos

	2024			2023			Diferencial 2024 vs 2023		
Departamento	RadarSPD	1.Corrupcion	2.VDSPD	RadarSPD	1.Corrupcion	2.VDSPD	Radar	1.Corrupción	2.VDSPD
Vichada	58.15	58.37	57.80	47.37	49.12	44.75	10.77	9.25	13.06
Amazonas	41.32	38.40	45.69	44.69	47.15	41.00	-3.38	-8.75	4.69
Vaupés	39.95	44.52	33.09	40.96	45.10	34.75	-1.01	-0.58	-1.66
La Guajira	38.51	37.05	40.70	41.72	44.15	38.08	-3.21	-7.10	2.62
Guainía	36.82	33.33	42.05	41.72	39.75	44.68	-4.90	-6.42	-2.63
San Andrés y Providencia	35.94	33.08	40.24	41.74	46.23	35.02	-5.80	-13.14	5.22
Chocó	35.40	43.00	23.99	38.89	49.67	22.73	-3.49	-6.67	1.27
Sucre	35.23	38.91	33.99	40.36	44.42	36.53	-5.14	-5.51	-2.54
Bogotá	33.43	29.61	48.75	44.20	43.46	47.20	-10.77	-13.85	1.55
Magdalena	32.79	29.40	37.88	36.53	34.55	39.50	-3.74	-5.15	-1.62

Menores riesgos de vulneración

	2024			2023			Diferencial 2024 vs 2023		
Departamento	RadarSPD	1.Corrupcion	2.VDSPD	RadarSPD	1.Corrupcion	2.VDSPD	Radar	1.Corrupción	2.VDSPD
Quindío	10.47	3.15	21.45	15.70	11.80	21.55	-5.23	-8.65	-0.10
Valle del Cauca	14.15	8.65	22.42	20.07	17.45	23.99	-5.91	-8.80	-1.58
Santander	14.80	6.41	27.37	22.72	19.28	27.87	-7.92	-12.87	-0.50
Antioquia	15.82	9.85	24.79	23.33	21.37	26.28	-7.51	-11.52	-1.49
Risaralda	16.41	10.72	25.75	21.74	19.02	26.73	-5.33	-8.30	-0.97

Top de municipios con resultados más altos en riesgo de vulneración al acceso y calidad de los servicios públicos domiciliarios.

					Componentes		Subcomponentes Corrupción			Subcomponentes SPD		
Departamento	Municipio	Region	PDET	RADAR.SPD	Corrupcion	VDServPub	CorrupObs	CorrupNoObs	CapInstSP	Agua	Energia	Aseo
Vichada	La Primavera	Llanos	No	59.36	60.44	57.74	9.20	83.40	63.36	44.61	74.71	50.05
Vichada	Santa Rosalía	Llanos	No	59.00	56.59	62.60	5.99	80.00	63.36	48.64	82.17	51.35
Vichada	Cumaribo	Llanos	No	56.08	58.10	53.07	1.60	83.80	63.36	51.29	55.91	50.92
Vichada	Puerto Carreño	Llanos	No	49.14	64.30	26.40	28.00	80.00	63.36	36.77	12.28	33.91
Guainía	Inírida	Amazonía	No	47.88	46.12	50.51	12.07	67.42	80.30	70.86	21.13	68.56
Sucre	Santiago de Tolú	Caribe	No	44.47	40.10	51.02	7.04	53.20	32.86	34.91	64.41	56.49
La Guajira	El Molino	Caribe	No	44.45	37.03	55.58	6.18	61.48	95.43	47.54	66.17	50.49
Sucre	San Marcos	Caribe	No	42.47	39.53	46.87	5.43	53.20	32.86	61.96	26.39	57.66
Magdalena	Santa Marta	Caribe	Si	42.32	36.64	50.83	25.25	48.42	72.89	79.27	27.44	40.74
La Guajira	Manaure	Caribe	Si	42.25	35.34	52.62	1.33	61.48	95.43	42.76	71.35	34.90
Chocó	Bahía Solano	Pacífico	No	42.05	51.37	28.08	22.40	65.43	58.80	43.49	6.91	39.63
La Guajira	Maicao	Caribe	No	41.88	37.73	48.12	8.17	61.48	95.43	38.15	57.86	48.58
Sucre	Ovejas	Caribe	Si	40.96	39.48	43.17	5.28	53.20	32.86	47.06	39.30	43.11
Chocó	El Carmen de Atrato	Pacífico	No	40.21	46.95	30.09	18.01	61.83	58.80	46.28	6.91	44.08
Sucre	San Luis de Sincé	Caribe	No	40.04	39.41	40.98	5.09	53.20	32.86	35.88	43.65	45.82
Sucre	San Onofre	Caribe	Si	40.01	39.00	41.52	3.89	53.20	32.86	38.62	44.33	41.70
Guainía	Barrancominas	Amazonía	No	39.98	42.49	36.21	4.90	66.02	80.30	38.08	29.78	45.33
La Guajira	Hatonuevo	Caribe	No	39.95	37.41	43.75	7.27	61.48	95.43	36.77	56.87	31.49
Sucre	Buenavista	Caribe	No	39.87	41.67	37.17	11.53	53.20	32.86	19.10	50.81	46.01
Sucre	Morroa	Caribe	Si	39.77	41.01	37.90	9.66	53.20	32.86	44.48	29.02	42.51

Gracias!

