

Índice de gestión de riesgos (IGR)

El objetivo de este índice es la medición del desempeño de la gestión del riesgo. Es una medición cualitativa de la gestión con base en niveles preestablecidos o referentes deseables (*benchmarks*) hacia los cuales se debe dirigir la gestión del riesgo, según sea su grado de avance. Esto significa establecer una escala de niveles de desempeño (Davis, 2003; Masure, 2003) o la “distancia” con respecto a ciertos umbrales objetivo o al desempeño obtenido por un país líder considerado como punto de referencia (Munda, 2003). Para la formulación del IGR se tuvieron en cuenta cuatro políticas públicas:

- Identificación del riesgo (IR), que comprende la percepción individual, la representación social y la estimación objetiva;
- Reducción del riesgo (RR), que involucra propiamente a la prevención-mitigación;
- Manejo de desastres (MD), que corresponde a la respuesta y la recuperación; y
- Gobernabilidad y protección financiera (PF), que tiene que ver con la transferencia del riesgo y la institucionalidad.

Para cada política pública se han propuesto seis indicadores que caracterizan el desempeño de la gestión en el país. El IGR es el promedio de los cuatro indicadores compuestos:

$$IGR = (IGR_{IR} + IGR_{RR} + IGR_{MD} + IGR_{PF}) / 4$$

La valoración de cada indicador se hizo utilizando cinco niveles de desempeño: *bajo*, *incipiente*, *significativo*, *sobresaliente* y *óptimo* que corresponden a un rango de 1 a 5, siendo uno el nivel más bajo y cinco el nivel más alto⁸. Este enfoque metodológico permite utilizar cada nivel de referencia simultáneamente como un

⁸ Es posible estimar alternativamente el IGR como la suma ponderada de valores numéricos fijos (1 a 5, por ejemplo), en vez de los conjuntos difusos de valoración lingüística, sin embargo esa simplificación elimina la no linealidad de la gestión del riesgo, obteniéndose resultados menos apropiados.

“objetivo de desempeño” y, por lo tanto, facilita la comparación y la identificación de resultados o logros hacia los cuales los gobiernos deben dirigir sus esfuerzos de formulación, implementación y evaluación de política en cada caso.

Indicadores de identificación del riesgo

La identificación del riesgo colectivo IGR_{IR} , en general, comprende la percepción individual, la representación social y la estimación objetiva. Para poder intervenir el riesgo es necesario reconocerlo, medirlo y representarlo mediante modelos, mapas, índices, etc., que tengan significado para la sociedad y para los tomadores de decisiones. Metodológicamente involucra la valoración de las amenazas factibles, de los diferentes aspectos de la vulnerabilidad de la sociedad ante dichas amenazas y de su estimación como una situación de posibles consecuencias de diferente índole en un tiempo de exposición definido como referente. Su valoración con fines de intervención tiene sentido cuando la población lo reconoce y lo comprende. Los indicadores que representan la identificación del riesgo son los siguientes:

- IR1. Inventario sistemático de desastres y pérdidas.
- IR2. Monitoreo de amenazas y pronóstico.
- IR3. Evaluación y mapeo de amenazas.
- IR4. Evaluación de vulnerabilidad y riesgo.
- IR5. Información pública y participación comunitaria.
- IR6. Capacitación y educación en gestión de riesgos.

La figura 13 presenta los valores del IGR_{IR} para cada país y período, utilizando el PAJ.

Indicadores de reducción del riesgo

La principal acción de gestión de riesgos es la reducción del riesgo, IGR_{RR} . En general, corresponde a la ejecución de medidas estructurales y no estructurales de prevención y/o mi-

tigación. Es la acción de anticiparse con el fin de evitar o disminuir el impacto económico, social y ambiental de los fenómenos peligrosos potenciales. Implica procesos de planificación, pero fundamentalmente de ejecución de medidas que modifiquen las condiciones de riesgo mediante la intervención correctiva y prospectiva de los factores de vulnerabilidad existentes o potenciales, y el control de las amenazas cuando eso es factible. Los indicadores que representan la reducción de riesgos son los siguientes:

- RR1. Integración del riesgo en la definición de usos del suelo y la planificación urbana.
- RR2. Intervención de cuencas hidrográficas y protección ambiental.
- RR3. Implementación de técnicas de protección y control de fenómenos peligrosos.
- RR4. Mejoramiento de vivienda y reubicación de asentamientos ubicados en áreas propensas a los desastres.
- RR5. Actualización y control de la aplicación de normas y códigos de construcción.
- RR6. Refuerzo e intervención de la vulnerabilidad de bienes públicos y privados.

La figura 14 presenta los valores del IGR_{RR} para cada país y período, utilizando el PAJ.

Indicadores de manejo de desastres

El manejo de desastres IGR_{MD} , corresponde a la apropiada respuesta y recuperación posdesastre, que depende del nivel de preparación de las instituciones operativas y la comunidad. Esta política pública de la gestión del riesgo tiene como objetivo responder eficaz y eficientemente cuando el riesgo ya se ha materializado y no ha sido posible impedir el impacto de los fenómenos peligrosos. Su efectividad implica una real organización, capacidad y planificación operativa de instituciones y de los diversos actores sociales que se verían involucrados en casos de desastre. Los indicadores que representan la capacidad para el manejo de desastres son los siguientes:

- MD1. Organización y coordinación de operaciones de emergencia.
- MD2. Planificación de la respuesta en caso de emergencia y sistemas de alerta.

- MD3. Dotación de equipos, herramientas e infraestructura.
- MD4. Simulación, actualización y prueba de la respuesta interinstitucional.
- MD5. Preparación y capacitación de la comunidad.
- MD6. Planificación para la rehabilitación y reconstrucción.

La figura 15 presenta los valores del IGR_{MD} para cada país y período, utilizando el PAJ.

Indicadores de gobernabilidad y protección financiera

La gobernabilidad y protección financiera, IGR_{PF} , para la gestión de riesgos es fundamental para la sostenibilidad del desarrollo y el crecimiento económico del país. Esta política pública implica, por una parte, la coordinación de diferentes actores sociales que necesariamente tienen diversos enfoques disciplinarios, valores, intereses y estrategias. Su efectividad está relacionada con el nivel de interdisciplinariedad e integralidad de las acciones institucionales y de participación social. Por otra parte, dicha gobernabilidad depende de la adecuada asignación y utilización de recursos financieros para la gestión y de la implementación de estrategias apropiadas de retención y transferencia de pérdidas asociadas a los desastres. Los indicadores que representan la gobernabilidad y protección financiera son los siguientes:

- PF1. Organización interinstitucional, multi-sectorial y descentralizada.
- PF2. Fondos de reservas para el fortalecimiento institucional.
- PF3. Localización y movilización de recursos de presupuesto.
- PF4. Implementación de redes y fondos de seguridad social.
- PF5. Cobertura de seguros y estrategias de transferencia de pérdidas de activos públicos.
- PF6. Cobertura de seguros y reaseguros de vivienda y del sector privado.

La figura 16 presenta los valores del IGR_{PF} para cada país y período, utilizando el PAJ.

Figura 13. IGR en identificación de riesgos

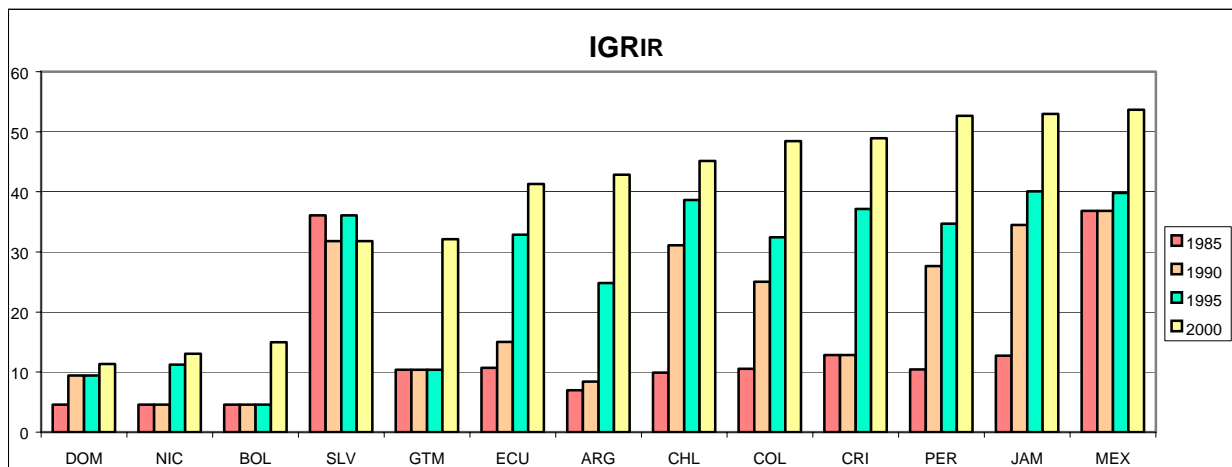


Figura 14. IGR en reducción de riesgos

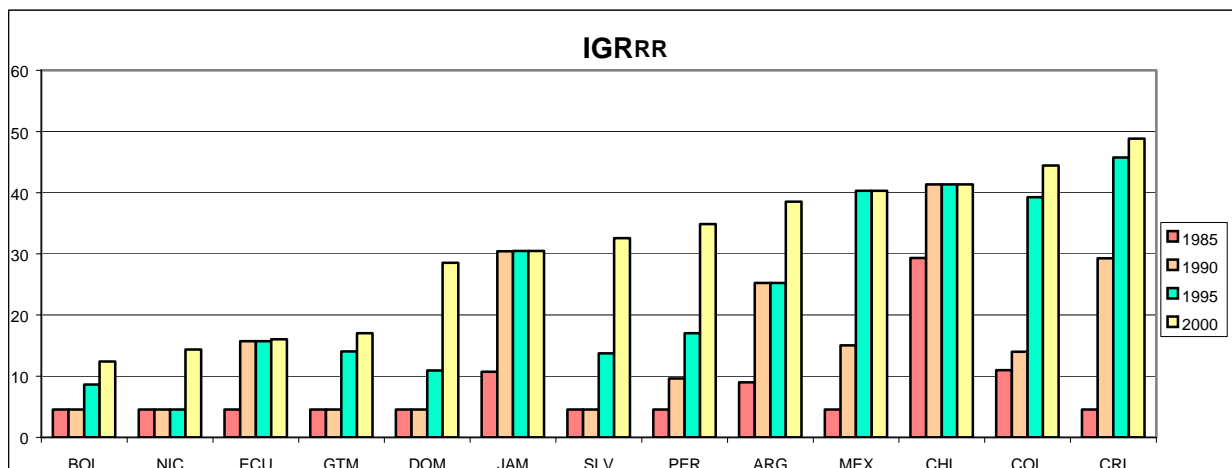


Figura 15. IGR en manejo de desastres

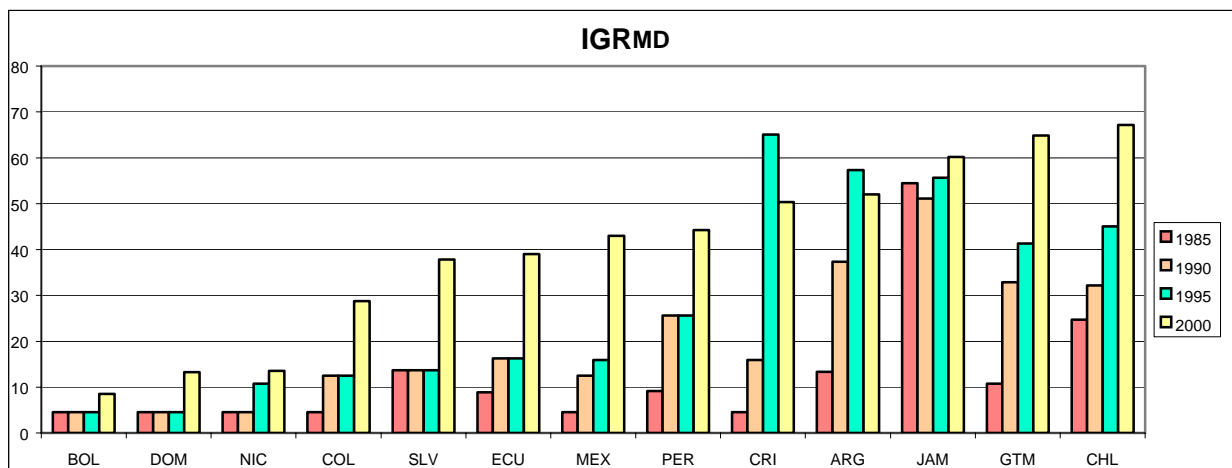
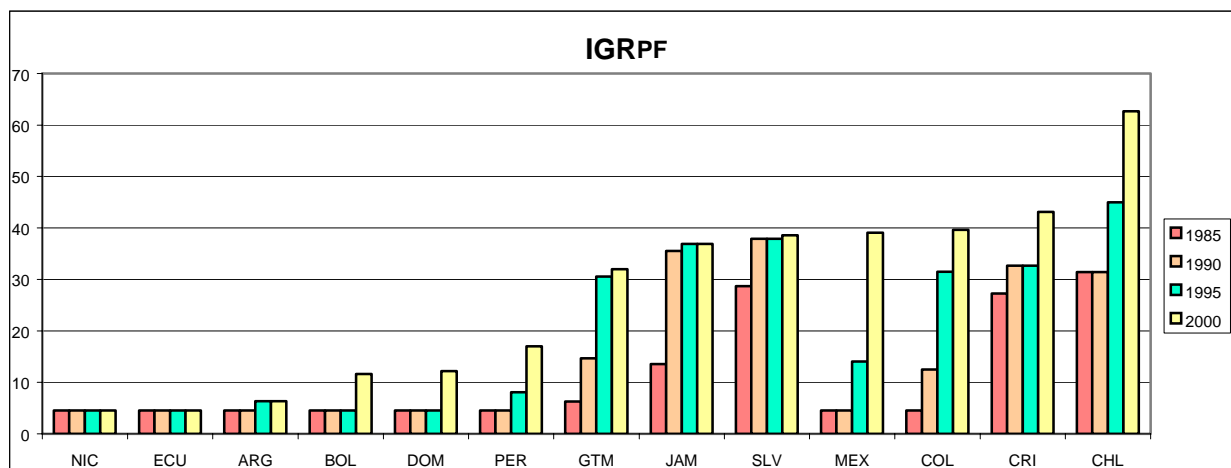


Figura 16. IGR en protección financiera y gobernabilidad



De las figuras 13 a 16 se concluye que Jamaica, México y Perú han logrado avances importantes en identificación de riesgos. En general la mayoría de los países presentan valores apreciables en este aspecto, con excepción de República Dominicana, Nicaragua y Bolivia que están rezagados. Colombia y Costa Rica presentan los mayores avances en reducción de riesgos, seguidos por Chile y México. En general, en este subindicador es en el que menos avance se ha tenido en los países. En manejo de desastres los valores de desempeño más altos los presentan Chile, Guatemala y Jamaica en el año 2000, aunque a mediados de los años noventa Argentina, Costa Rica y Jamaica llegaron a presentar valores notables en términos relativos. Es en esta política pública donde se han

obtenido los mayores avances. Finalmente, Chile y Costa Rica registran los mayores valores en protección financiera y gobernabilidad, seguidos por Colombia y México. En general, en este aspecto los países presentan el menor avance relativo.

La figura 17 ilustra que en la mayoría de los países la gestión del riesgo ha mejorado, pero a pesar del avance, en general, presentan un IGR promedio que los coloca en un nivel de desempeño “incipiente”. Bolivia, Nicaragua y República Dominicana presentan, en general, un bajo nivel de desempeño en la gestión de riesgos. El IGR promedio de los países con mayor avance (Chile y Costa Rica) representa apenas un nivel de desempeño “significativo”.

Figura 17. IGR para cada país y en cada período

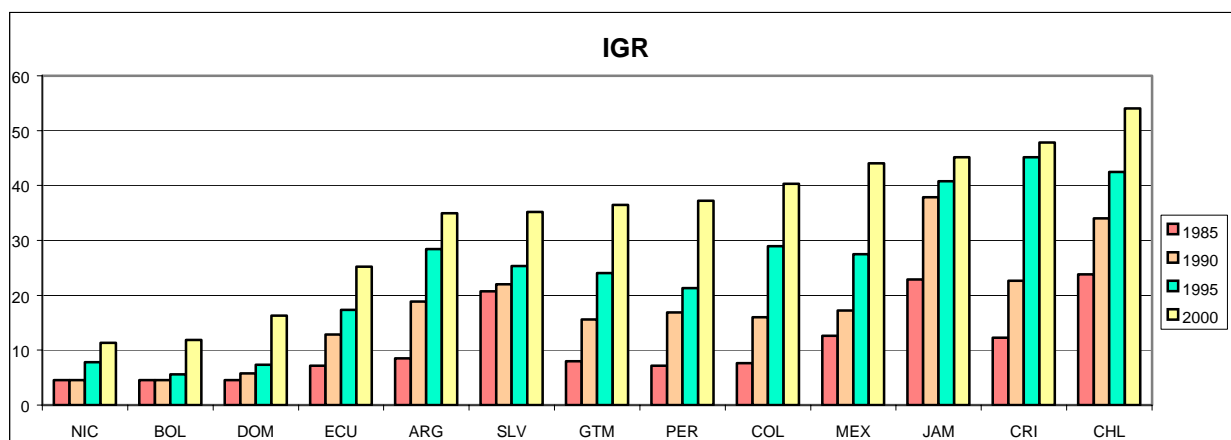
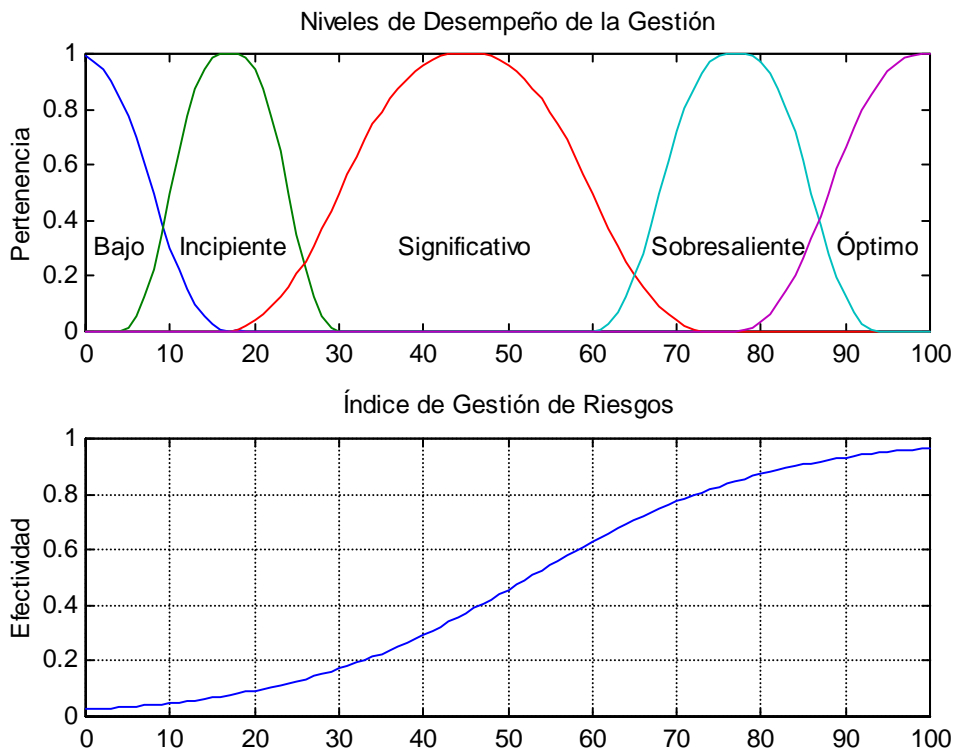


Figura 18. Conjuntos difusos de los niveles de desempeño de la gestión del riesgo y probabilidad de efectividad



La figura 18 muestra el comportamiento de la gestión del riesgo de acuerdo al método usado (Carreño *et al.*, 2004; Cardona *et al.*, 2005).

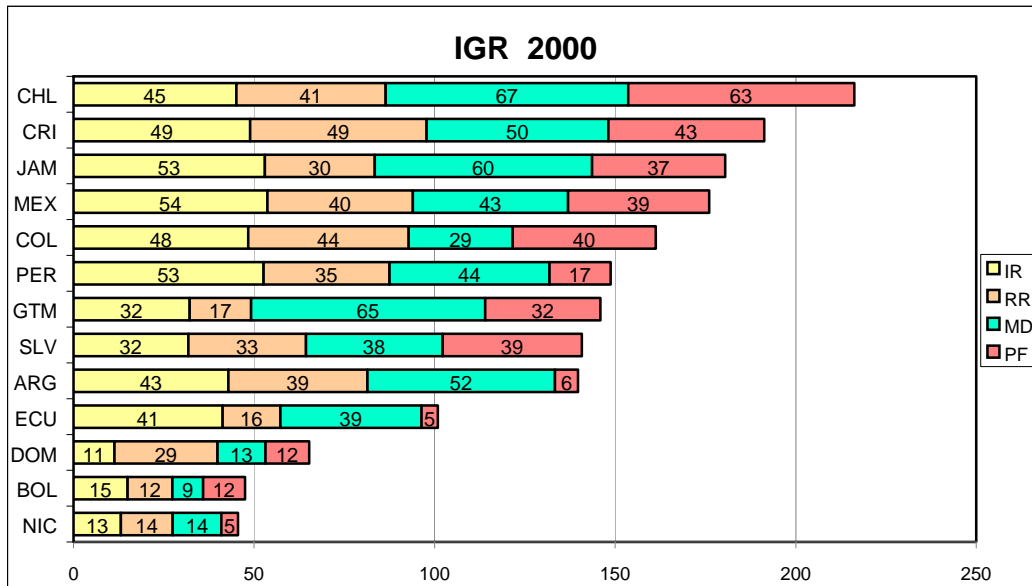
De acuerdo con la teoría que soporta el método de evaluación utilizado, la efectividad probable de la gestión de riesgos, en el mejor de los casos, no alcanza el 60%. En general, la efectividad alcanzada por la mayoría de los países⁹ se encuentra en

⁹ Para el procesamiento de las calificaciones se definieron funciones de pertenencia o conjuntos difusos que representan los niveles de calificación posibles para cada subindicador, según se puede apreciar en la gráfica superior de la figura 18. Estas funciones definen el desempeño de la gestión de riesgos, cuyo resultado es la curva que se ilustra en la gráfica inferior, donde se indica el grado de efectividad de la gestión del riesgo según el nivel de desempeño obtenido con los diferentes subindicadores. La gráfica inferior ilustra que el aumento de la efectividad de la gestión de riesgo no es lineal. En un principio se tiene un progreso menor y en la medida que se logra una mayor gestión del riesgo, y se hace sostenible, el desempeño aumenta y mejora la efectividad. En un alto grado de desempeño, esfuerzos menores adicionales aumentan significativamente la efectividad. Pero por el contrario, pequeños logros en la gestión del

un rango entre el 20% y 30% y es muy baja frente a los valores deseables de efectividad que se deberían alcanzar. En los años previos la situación era aún más crítica. El bajo nivel de la efectividad de la gestión de riesgos que se infiere de los valores del IGR para el grupo de países, se reafirma con los altos niveles de riesgo que representan los índices de déficit por desastre, de desastres locales y de vulnerabilidad prevalente a lo largo de los años. En parte, el riesgo es alto debido a la falta de una efectiva gestión del riesgo en el pasado. La figura 19 ilustra el valor agregado del índice de gestión de riesgos de los países en el año 2000 obtenido por la suma de los cuatro componentes relacionados a la identificación del riesgo, reducción del riesgo, gestión de desastres y protección financiera. De esta figura se concluye que Nicaragua, Bolivia y la República Dominicana son los países con menor avance en la región.

riesgo se traducen en un desempeño despreciable y poco sostenible, por lo que sus resultados tienen poca o ninguna efectividad.

Figura 19. IGR total (agregado)



En su mayoría, los pesos y las evaluaciones se realizaron en cada país por entidades encargadas de la gestión del riesgo. Estas evaluaciones, en algunos casos, parecen presentar sesgos hacia una sobreestimación o benevolencia en el nivel de desempeño alcanzado cuando se compara con las evaluaciones realizadas por exper-

tos locales externos, que parecen ser más minuciosas. Se incluyeron las primeras evaluaciones pero se considera que las evaluaciones externas también son pertinentes y que quizás con el tiempo serían las más deseables, si se hacen en forma concertada, para no favorecer el *statu quo*.