

Revisión al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 8: Crecimiento económico,
(des)empleo y trabajo decente en Colombia (2000-2020)

Sandro Alberto Díaz Boada

Trabajo de Grado para Optar al Título de Magíster en Economía y Desarrollo

Director

Gonzalo Alberto Patiño Benavides

Doctor en Economía de la Universidad Estatal de Odessa

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Economía y Administración

Maestría en Economía y Desarrollo

Bucaramanga

2024

Dedicatoria

A mi núcleo familiar: A las tres mujeres del hogar y a mi padre. A mi madre, *Luzmila*, por ser la mejor economista *de facto*, en el sentido griego de la expresión, administrando todo lo concerniente a un hogar saludable y equilibrado y por estar apoyándome siempre de modo incondicional. A mi hermana *Lina Constanza* por darme grandes consejos para proseguir con la investigación y brindarme apoyo moral y emocional en los momentos en que fue requerido. A mi sobrina *Sat Naam Devi* por iluminar todo lo que hace y permitirme cobijarme un poco bajo su sombra. A mi padre, *Jesús Alberto*, por poner a prueba a diario mi paciencia y por ayudarme a regular mis hábitos alimenticios y llevar una vida más sana e integral. A *Lucky* el mejor perro con quien compartir algún lugar. A *Andrea* por su compañía e inspiración desde la distancia, como lo fuese Jack Dunphy para Truman Capote.

“Tarda en llegar y al final, al final hay recompensa” (Zona de promesas, Gustavo Cerati).

Agradecimientos

A mi director del trabajo final de grado, el Dr. Gonzalo Alberto Patiño Benavides, porque muy a pesar de su apretada agenda siempre halló un espacio para brindarme correcciones y sugerencias muy oportunas. También debo agradecerle por presentarme el software y la metodología MICMAC, de Michel Godet, que fue crucial para entender dinámicas de variables clave a corto, mediano y largo plazo.

Al Dr. Rafael Antonio Viana Barceló quien, en su función de Coordinador de la Maestría en Economía y Desarrollo de la Universidad Industrial de Santander (UIS), estuvo al tanto de los requerimientos administrativos y siempre tuvo para mí una respuesta oportuna frente a mis inquietudes.

A la UIS quien me permitió ser acreedor del crédito condonable durante cuatro semestres consecutivos. Probablemente sin este aliciente no me hubiese animado a cursar la maestría.

A los evaluadores y a mi compañero de maestría, Mg. Juan Carlos García Anaya, gracias a su entusiasmo pude obtener un envío final para desarrollar el texto final que aquí se presenta.

A mi compañera indígena Mariela Pujimoy Janamejoy quien me permitió revisar su tesis de maestría para una guía metodológica y no cometer algunos errores obvios.

Para parafrasear al filósofo rumano Emil Mihai Cioran, gran parte de nuestras vidas la vivimos rodeados y afectados por los objetos, incluso más que por los sujetos. Siendo así, menciono brevemente algunas marcas de objetos que ayudaron en la construcción de este documento: LENOVO, AMD, LG, SAMSUNG, ZYPHER, MOVISTAR, CLARO, BEAUTONE, PRIMAVERA, KEEPERMATE, NETFLIX, AMAZON PRIME VIDEO, YOUTUBE y los servicios bibliotecarios de la red de bibliotecas del Banco de la República.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	12
1. Objetivos.....	19
1.1 Objetivo General.....	19
1.2 Objetivos Específicos.....	19
2. Precisiones teóricas y referentes	19
2.1 Marco teórico.....	19
2.2 Referentes	31
3. Metodología	36
3.1 Tipo de investigación.....	36
3.2 Alcance de la investigación	38
3.3 Herramientas o técnicas de investigación.....	41
3.4 Fuentes de información y procesamiento de los datos.....	58
4. Resultados.....	61
4.1 Resultados de los principales indicadores asociados al ODS8 en Colombia.....	61
4.2 Prospectiva estratégica del ODS8 en Colombia a partir del análisis MICMAC	97
4.3 Escenario posible del ODS8 en Colombia a 2050.....	121
5. Conclusiones.....	149
6. Recomendaciones	161
Referencias Bibliográficas	163
Apéndices.....	181

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Principales etapas en la investigación</i>	43
Tabla 2 <i>Disponibilidad de variables e indicadores ODS8 para el período 2000-2020: Una primera aproximación</i>	45
Tabla 3 <i>Disponibilidad de variables e indicadores ODS8 para el período 2000-2020: Una segunda aproximación</i>	47
Tabla 4 <i>América Latina: Países seleccionados evolución del nivel absoluto del trabajo decente según niveles. 1990-2000</i>	50
Tabla 5 <i>Quince (15) indicadores del ODS8 según el DNP (2000-2022) y el Banco de datos regional para el seguimiento de los ODS en América Latina y el Caribe (BDRSOALC)</i>	63
Tabla 6 <i>Indicadores ligados al empleo y trabajo decente del ODS8 en Colombia monitoreados por el BDRSOALC (2000-2021)</i>	69
Tabla 7 <i>Indicadores ligados al empleo y trabajo decente del ODS8 en Colombia monitoreados por el BDRSOALC (2000-2021) (continuación)</i>	70
Tabla 8 <i>Indicadores sobre el crecimiento económico inclusivo y sostenible más indicadores de bienestar de trabajadores y desempleados incorporados en el ODS8 en Colombia monitoreados por el BDRSOALC (2000-2021)</i>	75
Tabla 9 <i>Existencia de una estrategia nacional desarrollada y operativa para el empleo juvenil, como una estrategia distinta o como parte de una estrategia nacional de empleo. Colombia y otros países de América Latina y el Caribe (2019-2022).</i>	77

Tabla 10 <i>La dinámica de la contratación colectiva laboral en Colombia. (Períodos 1994-2000, 2001-2010, 2011-2020)</i>	86
Tabla 11 <i>32 factores de cambio diagnosticados para revisar en el software MICMAC</i>	102
Tabla 12 <i>Matriz de 32 x 32 de interacción de los 32 factores de cambio diagnosticados incorporados en el software MICMAC</i>	106
Tabla 13 <i>Balance general de la Matriz central (de 32 x 32)</i>	107
Tabla 14 <i>Escenario posible y Escenario no deseado para América Latina hacia el año 2050</i> .	127

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 <i>Resultados de inclusión de los ODS en los Planes de Desarrollo Departamentales (PDD)</i>	88
Figura 2 <i>Nivel de inclusión de los ODS (desagregado por objetivo y por región)</i>	89
Figura 3 <i>Avance en la implementación de los ODS respecto a la meta 2030 (A 31 de diciembre de 2021)</i>	90
Figura 4 <i>Alineación ODS en Proyectos Financiados con recursos del SGR, vigencia 2020</i>	92
Figura 5 <i>Contribución del Presupuesto General de la Nación (PGN) del año 2022 (Apropiación inicial: Inversión + Funcionamiento) a ODS</i>	93
Figura 6 <i>Crecimiento del PIB en Colombia para el período 2000-2022 (% anual)</i>	94
Figura 7 <i>Rol de quienes contestaron la Encuesta MICMAC</i>	98
Figura 8 <i>Respuestas a las Preguntas 1 a 3 de la Encuesta MICMAC</i>	100
Figura 9 <i>Respuestas a las Preguntas 4 a 6 de la Encuesta MICMAC</i>	101
Figura 10 <i>Mapa de influencia/dependencia directa para análisis a Corto Plazo.</i>	108
Figura 11 <i>Mapa de influencia/dependencia indirecta para análisis a Mediano Plazo.</i>	109
Figura 12 <i>Gráfico de influencias directas.</i>	111
Figura 13 <i>Gráfico de influencias indirectas.</i>	113
Figura 14 <i>Clasificación de variables de acuerdo a sus influencias (Corto y mediano plazo).</i> ..	114
Figura 15 <i>Calificación de variables acorde a su influencia a largo plazo (MII Matrix a MPDI Matrix)</i>	115
Figura 16 <i>Mapa de influencia/dependencia indirecta potencial para análisis a Largo Plazo.</i> ..	116

Figura 17 *Mapa de desplazamientos de las variables: directa/indirecta/potencial directa/potencial indirecta* 121

Lista de Apéndices

	pág.
Apéndice A. Diseño Encuesta MICMAC enviada a expertos en el ODS8	181
Apéndice B. Informe generado por el Software MICMAC para prospectiva estratégica del ODS8	190

Resumen

Título: Revisión al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 8: Crecimiento económico, (des)empleo y trabajo decente en Colombia (2000-2020)*

Autor: Sandro Alberto Díaz Boada **

Palabras Clave: Objetivos del Desarrollo Sostenible, ODS 8, Crecimiento económico, Desempleo, Trabajo Decente, Desarrollo Sostenible, MICMAC, Escenario futuro.

Descripción:

En el año 2015 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) formuló 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) que fueron instaurados en las agendas de los países. En la investigación se realiza un seguimiento del cumplimiento de uno de esos objetivos a nivel nacional. Específicamente, se aborda el ODS número 8 (ODS8) ligado al crecimiento económico de las naciones, la búsqueda del pleno empleo y al fortalecimiento del trabajo decente. Utilizando referentes teóricos como Amartya Sen, Martha Nussbaum, Jeffrey Sachs y diversos informes institucionales se hace una evaluación del desarrollo sostenible a partir del cumplimiento del ODS8, como muestra, para el período de «consolidación neoliberal» (2000-2020).

Un aporte del estudio es que permitirá a la comunidad académica una revisión de algunas variables consideradas particularmente relevantes para la dinámica socio-económica y poder conectarlos con nociones elevadas como la expansión de capacidades, el desarrollo humano y el desarrollo sostenible, elemento transversal para todas las categorías.

El objetivo general de la investigación es generar un análisis panorámico del comportamiento reciente de los principales componentes del ODS8 y constatar su nivel de cumplimiento frente a las metas trazadas en la Agenda 2030. Asimismo, revisar tanto en el pasado reciente como el presente y el futuro (mirada puesta hacia el año 2050) a través de la técnica MICMAC de prospectiva estratégica, impulsada por el autor francés Michel Godet, y la generación de un escenario futuro posible con ideas y metodologías de diversos prospectivistas.

Se parte de la premisa que en el pasado reciente y en el futuro próximo se alcanzarán las metas establecidas en el ODS8 para el agregado nacional. Se identifica que hay pocos estudios que integran las variables de crecimiento, desempleo y trabajo decente y aún menos de prospectiva aplicados al ODS8. Este es un valor agregado del estudio.

* Trabajo de Grado de Maestría.

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Maestría en Economía y Desarrollo. Director: Gonzalo Alberto Patiño Benavides. Doctor en Economía.

Abstract

Title: Review of the Compliance with Sustainable Development Goal No. 8: Economic Growth, (un)employment, and Decent Job in Colombia (2000-2020)*

Author: Sandro Alberto Díaz Boada**

Key Words: Sustainable Development Goals, SDG 8, Economic Growth, Unemployment, Decent Job, Sustainable Development, MICMAC, Future Scenario.

Description:

In 2015, the United Nations (UN) formulated 17 Sustainable Development Goals (SDGs) that were incorporated into the countries' agendas. This research tracks the compliance with one of these goals at the national level. Specifically, it addresses SDG number 8 (SDG8), which is linked to the economic growth of nations, the pursuit of full employment, and the strengthening of decent jobs. Using theoretical references such as Amartya Sen, Martha Nussbaum, Jeffrey Sachs, and various institutional reports, the study evaluates sustainable development based on the fulfillment of SDG8 during the period of 'consolidation of Neoliberalism' (2000-2020).

A contribution of this study is that it will allow the academic community to review some variables considered particularly relevant to socio-economic dynamics and connect them with elevated notions such as the expansion of capabilities, human development, and sustainable development, which are transversal elements across all categories.

The general objective of this research is to generate a panoramic analysis of the recent behavior of the main components of SDG8 and verify their level of compliance with the goals set in the 2030 Agenda. Additionally, it aims to review both the recent past and the present, and look towards the future (with a perspective towards the year 2050) through the MICMAC technique of strategic foresight, promoted by French author, Michel Godet, and the creation of a possible future scenario with ideas and methodologies from various futurists.

The premise is that in the recent past and the near future, the established goals of SDG8 will be achieved at the national level. It is identified that there are few studies that integrate the variables of growth, unemployment, and decent jobs, and even fewer that apply foresight to SDG8. This is an added value of the study.

* Master's Thesis.

** Faculty of Human Sciences. School of Economics and Administration. Master's in Economics and Development. Director: Gonzalo Alberto Patiño Benavides. PhD in Economics.

Introducción

Desde el inicio de la economía como disciplina, los grandes economistas y pensadores económicos se han preocupado por encontrar las vías para entender como crecen las naciones y el papel fundamental que tiene el trabajo en ello. Desde el año 2000, la Asamblea General de las Naciones Unidas configuró una ruta, una directriz internacional al proclamar los objetivos de desarrollo del Milenio (ODM). Quince años después se logró hacer una revisión a estos y se transformaron en lo que hoy se conoce como los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS).

De una forma afortunada, uno de ellos, el Objetivo de desarrollo sostenible número 8 (ODS8) integra componentes del crecimiento económico, el (des)empleo y el trabajo decente. Variables marco que pueden permitir trazar un horizonte para Colombia de cara a la Agenda 2030 y más allá en el futuro, hacia el año 2050.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) considera que el crecimiento económico puede ayudar a generar un escenario optimista en los años que corren: “Un número mayor de personas con empleo decentes significa un crecimiento económico más fuerte e inclusivo, y mayor crecimiento significa más recursos disponibles para crear empleos decentes” (OIT, 2015, p. 2). Pero, el problema radica en el vector de la evolución del mercado laboral: Se transita de uno más estable y regulado a otro más flexible (Salazar Silva, 2009) y cimentado, para el caso colombiano, en un crecimiento económico cada vez más sustentado en el sector externo -petróleo y materias primas, primordialmente- y en un mercado de capitales cada vez más libre¹. A estos factores se debe sumar la liberalización e integración al mundo capitalista de países enormes, como Rusia y

¹ Como comprendería el exministro de Hacienda de Colombia, “la liberalización del comercio fue acompañada también por la liberación de la Inversión Extranjera Directa (IED)” (Ocampo, 2017, p. 28).

China, que desdibujaron o redibujaron la geografía económica mundial con esa cantidad enorme de mano de obra barata que ingresó al sistema (Codas, 2020).

El sociólogo español Imanol Zubero (2009) remarca que en nuestros días se presenta una dinámica de «flexplotación», caracterizada por una flexibilización precarizadora del empleo.

En Colombia, la flexibilización laboral que se ha comentado vino de la mano de la liberación de flujos de capital y de la inversión extranjera directa (IED), pero como efecto colateral trajo una alta volatilidad e inestabilidad del país frente a dichos flujos y una profunda privatización de la mayoría de empresas estatales estratégicas (Ocampo, 2017).

Esta insistencia en revisar el crecimiento económico, el empleo y el trabajo decente concuerda con la visión de Joseph Stiglitz (2002) quien afirma que los diseñadores de política económica deben dar prioridad al estudio de los «objetivos finales» (empleo, crecimiento y niveles de vida) y no a lo que él denomina «variables intermedias» (tipos de interés, inflación, tipos de cambio, etc.). Para este autor, tener una agenda internacional de desarrollo (como la Agenda 2030) permite una vigilancia mundial de políticas encaminadas al trabajo decente, el pleno empleo y la mejora de las condiciones laborales en los países, sin importar su nivel de desarrollo (Stiglitz, 2002).

El premio Nóbel de Economía, Amartya Sen, apunta con sabiduría:

El mundo actual, que se globaliza económicamente, con todas sus oportunidades, con todos sus problemas y dificultades, exige una comprensión globalizada de la prioridad, que ha de concederse al trabajo decente y a sus múltiples exigencias a nivel económico, político y social (1999, p. 14).

El año 2020 fue particularmente impactante para la sociedad y la economía colombiana por la aparición de la pandemia del COVID-19 que sacudió las bases de la gran mayoría de países

del mundo. Si se observa el crecimiento promedio del PIB per cápita de Colombia del período 2000-2019 fue de 2,45%. Si le agregamos el año en cuestión el promedio de este indicador cae a 1,93% por la fuerte contracción del -8,4% de dicho año². Además, el 40% de los trabajadores no tienen acceso a ninguna forma de ayuda ni mecanismo de protección social, cerraron millones de empresas y generó pérdidas de empleo por el orden de 8.5 millones de puestos laborales y también una salida del mercado de más de 284.000 trabajadoras domésticas (ENS, 2020).

Con todo lo anterior en mente, la presente investigación indaga en el período de «consolidación neoliberal» y lo sitúa específicamente entre el 2000-2020 para el agregado nacional (Colombia)³ en aras de revisar los componentes del crecimiento económico, el desempleo y el trabajo decente que se conjugan de una venturosa manera en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 8 (en adelante ODS8) de la Agenda 2030.

La expectativa de cumplir con el ODS8, de cara al 2030, es cada vez más apremiante y más si se tiene en cuenta que los puestos de trabajo que se están generando en la postpandemia son mayoritariamente informales y que el sector rural colombiano posee la mayor tasa de trabajo informal (Cardona, 2022). Así, la situación del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo

² Datos obtenidos del Banco de datos regional para el seguimiento de los ODS en América Latina y el Caribe (BDRSOALC).

³ En la presente investigación se abordan los datos de Colombia, visto como agregado nacional, primordialmente por la disponibilidad de datos en bases de datos internacionales (v.g. BDRSOALC y las de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL) y porque hay datos de variables marco que no se ejecutan para ciertos territorios del país. Así, el diagnóstico al que se aplicará una variante del método MICMAC eludirá los sesgos de regionalismos para concentrarse en la mirada a nivel nacional, sin que ello implique prescindir de las opiniones de expertos que se encuentren en Santander, quienes resultarán muy valiosos para esta investigación.

sostenible (ODS) se torna crucial para poder aspirar al «sueño del desarrollo sostenible» que, en palabras de Jeffrey Sachs:

El objetivo fundamental (...) es el de poner el mundo rumbo al desarrollo sostenible o el crecimiento sostenible y no excluyente, lo que quiere decir un crecimiento que aumente los niveles de vida medios, beneficie a la sociedad (y no solo a los ricos) mediante la distribución de la riqueza, y proteja (en vez de destruir) el medio ambiente (2014, p. 2).

Surgen así tres preguntas guía de la investigación que están claramente interconectadas: ¿Cómo ha ido evolucionando el Objetivo de Desarrollo Sostenible # 8 (ODS8) en Colombia en el pasado reciente, específicamente en el período 2000-2020? ¿Qué perspectivas posee el ODS8 en el presente, y de cara al futuro⁴, para cumplir con las metas establecidas en el año 2030? ¿Cuáles variables ligadas al ODS8 resultarían cruciales vigilar en la sociedad colombiana de mediados del siglo XXI (Año 2050)?

Las hipótesis de trabajo son las siguientes:

- 1) Los indicadores de crecimiento económico se conectan de manera oportuna con un desarrollo de un mercado laboral sólido que permita propiciar las condiciones para un trabajo decente en Colombia para el período 2000-2020.
- 2) Los escenarios para el cumplimiento del ODS8 en la Agenda 2030 por parte de Colombia se presentan como positivos o, dicho de otra manera, se espera que el país cumpla las metas establecidas en el ODS8 para el año 2030.
- 3) La cantidad de variables que deben ser identificadas para realizar un análisis de prospectiva estratégica tipo MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación) y un posterior análisis de escenarios futuros ronda por las 30 o 35 variables (10

⁴ Pensar en torno al futuro, es también pensar en los errores y aciertos de nuestras decisiones del presente.

en promedio por cada ítem). Esta identificación y lograr entender la conexión entre ellas es uno de los principales aportes de este documento.

En la presente investigación se pretende observar indicadores y variables que inciden en el comportamiento de tres (3) variables marco: Crecimiento económico, desempleo y trabajo decente. Para ello, se examina el período 2000-2020 para comprender el pasado reciente y qué tan probable es que se cumplan las metas del ODS8 para el año 2030 (Ver Capítulo 4.1). En dicho capítulo se hacen algunas precisiones sobre los años 2021-2023, entendiéndolos como el tiempo presente. En el Capítulo 4.2 se revisa la prospectiva estratégica bajo la metodología MICMAC, animando a los investigadores (expertos) a realizar un ejercicio de imaginación: pensar y opinar sobre el comportamiento futuro, específicamente en el año 2050, de las tres variables marco ya mencionadas y las subvariables que, tras un meditado diagnóstico, podrían afectarlas a nivel nacional (ver Capítulo 4.2). En el capítulo 4.3 (Escenario posible del ODS8 en Colombia a 2050) se requiere en gran medida del ingenio, de la imaginación del investigador que permita articular una narrativa sobre el escenario futuro propuesto para el año 2050. De tal modo, este documento intenta generar un panorama completo entre pasado reciente, presente y futuro del ODS8 a nivel agregado nacional.

La contribución de la presente investigación es el uso de forma alternativa de los aportes teóricos y metodológicos del método MICMAC, que usualmente se aplican al estudio de empresas y/o sectores productivos, para aplicarlos a la revisión del comportamiento de las tres variables marco que integra al ODS8 (Crecimiento económico, desempleo y trabajo decente). La revisión de variables es solo un medio, un indicador, de qué tan digna ha sido y podrá ser la vida de los trabajadores en Colombia, de la posibilidad de expandir capacidades y libertades al modo de

teóricos como Amartya Sen y Martha Nussbaum. Ese es, precisamente, un eje temático que atraviesa la presentación de los resultados.

El presente documento opta por no perderse en el amplio bosque de los 17 ODS sino focalizarse en uno que se considera central: el ODS8. Esta investigación proporciona un alto potencial de impacto para la sociedad, porque pondrá a consideración la efectividad y pertinencia de la evolución del empleo, trabajo decente y el impulso al crecimiento económico en el período de «consolidación del modelo neoliberal»⁵.

Contemplando aspectos cruciales como la generación de empleo, las diferencias según género entre los ingresos, la desocupación juvenil y las tasas de empleo infantil, se analizan variables claves para el desarrollo de una sociedad. Los resultados de la investigación serán apropiables por la sociedad en su conjunto, con especial atención o relevancia para los empresarios, el sector público y la comunidad académica de economistas.

Respecto a la financiación de la investigación, esta se ancla en el acceso a datos disponibles de forma gratuita (libros, audiolibros, artículos, bases de datos de acceso libre para la Comunidad UIS, entre otros) y a software gratuito (Microsoft Excel y Micmac), así que no requirió apoyo de algún patrocinador externo. Este documento intenta poner de relieve conceptos como desarrollo sostenible, crecimiento económico, libertad sostenible y trabajo decente, que convergen sobre la ampliación de las capacidades, de las bases materiales y medioambientales para alcanzar una vida humana digna.

Dicho esto, el presente documento se divide en distintos capítulos con el propósito de presentar de manera clara y precisa las reflexiones. En el Capítulo 1 se presentan tanto el objetivo general como los específicos. En el Capítulo 2 se presenta el marco teórico y los referentes que

⁵ Para tomar la expresión de Carlos Alberto Duque García (2022).

nutrieron la investigación. El tercer capítulo se dedica a la metodología y el cuarto capítulo se fragmenta en 4.1: Resultados de los principales indicadores asociados al ODS8 en Colombia; 4.2: Prospectiva estratégica del ODS8 en Colombia a partir del análisis MICMAC y, 4.3: Escenario posible del ODS8 en Colombia a 2050. Finalmente, los capítulos 5 y 6 se dedican a las conclusiones y a las recomendaciones para futuros estudios.

En el Capítulo 4.1 el eje versará sobre el comportamiento de variables e indicadores asociados a la respectiva macro variable del ODS8 en el período 2000-2020, con breves apuntes sobre los años 2021-2023 que empiezan a recuperarse de los estragos socioeconómicos de la pandemia ocasionada por el COVID-19.

El núcleo del capítulo 4.2 se concentra en lo que se denomina «análisis multicriterio», un análisis alternativo a los modelos estadísticos y econométricos. De esta manera, no solo se observará la evolución del ODS8 del pasado reciente (2000-2020) sino también el presente y el futuro de las variables (pensando en un futuro año 2050) en los capítulos 4.2 y 4.3 para obtener un panorama más completo y complejo de la primera mitad del siglo XXI. Aquí, se integra una mirada prospectiva y convergente de la batería de variables que se definan para abordar al crecimiento económico, desempleo y trabajo decente en Colombia.

Finalmente, en el capítulo 4.3 se presenta una versión narrativa de un escenario posible, que perfila una imagen del futuro que bien podría concretarse de proseguir ciertas tendencias en las variables identificadas. Allí se incorporan veintidós (22) variables que el ejercicio MICMAC pone de relieve tanto en la zona de conflicto como en la zona de poder, más un breve compendio de los 15 indicadores centrales (Ver Capítulo 4.1).

1. Objetivos

A continuación, se describen los objetivos principales de la investigación:

1.1 Objetivo General

Analizar el crecimiento económico, el desempleo y el trabajo decente en Colombia durante el período 2000-2020.

1.2 Objetivos Específicos

Analizar la evolución de los principales componentes relacionados con el ODS8 (Crecimiento económico, desempleo y trabajo decente) en Colombia, agregado nacional, para el período 2000-2020.

Definir el conjunto de variables relacionadas con el ODS-8 que permitan ejecutar el método MICMAC y posibiliten la construcción de escenarios futuros.

Establecer un escenario posible para el año 2050 frente a los principales componentes asociados con el ODS8, teniendo en cuenta la guía de la Agenda 2030.

2. Precisiones teóricas y referentes

2.1 Marco teórico

El economista indio Amartya Sen y la filósofa estadounidense mencionan lo que se denomina una «lista de capacidades» a los cuales debería aspirar cada ser humano del planeta Tierra. Para comprenderla mejor se debe acudir al filósofo estadounidense John Rawls, quien tiene su propia versión, una «lista de bienes primarios» que comprende: 1) Libertad de pensamiento y la liberta de conciencia; 2) Libertad de movimiento y libre elección de empleo; 3) Los poderes de

cargos y posiciones de autoridad; 4) Ingresos y Riqueza y, 5) Las bases sociales del autorrespeto (Rawls, 2002).

En 1971 John Rawls publicó una obra trascendental llamada *Teoría de la Justicia* que ha sido estudiada por diversos politólogos y filósofos políticos al grado de reposicionar el “rol central de la teorización sobre la justicia en las ciencias sociales” (Caballero, 2006, p. 2). Para Rawls resulta muy importante desprenderse de, o mejor, mostrar que su teoría de la justicia supera al utilitarismo (Caballero, 2006). “Al hacer extensivo a la sociedad el principio utilitarista de elección individual, este principio se vuelve indiferente al modo de distribución de la suma de satisfacciones entre los individuos, lo que terminaría por justificar instituciones como la esclavitud” (Caballero, 2006, p. 3).

Rawls considera que el pensamiento utilitarista no respeta a los individuos pues una persona “no es considerada como valiosa y digna de protección por derecho propio. En lugar de ello es sólo una gota en el océano de la utilidad social general” (Caballero, 2006, p. 4). De este modo, Rawls construye una teoría alternativa

[...] que da respuesta al utilitarismo y, a la vez critica la falsedad detrás de los conceptos utilitaristas que no necesariamente resultan éticamente correctos y que mientras apelan al principio de mayorías, dejan fuera a muchos miembros de la sociedad (las minorías, por ejemplo) lo cual es contraintuitivo en las democracias liberales modernas caracterizadas por el pluralismo (Caballero, 2006, p. 4).

Como toda teoría tiene sus limitaciones y restricciones, en el caso de la teoría de la justicia Rawls plantea una sociedad como sistema cerrado, «aislado de otras sociedades» y, el carácter ideal de su teoría pues solo contempla una sociedad bien ordenada, o sea una “sociedad en que

todos actúan justamente y cumplen con el mantenimiento de instituciones justas” (Caballero, 2006, p. 6).

Rawls menciona una lista de bienes primarios que son medios para alcanzar fines, esos bienes son deseados por cualquier ser racional sin importar cuál sea el plan individual racional de vida (Caballero, 2006). Entre ellos están “derechos, libertades, oportunidades, ingresos, riqueza, y el autorrespeto” (Caballero, 2006, p. 7).

John Rawls cree haber resuelto varios inconvenientes de la teoría utilitarista al proponer los bienes primarios, uno central es que el autor pretende definir una base objetiva para las comparaciones interpersonales de satisfacción, pero en esta ocasión, respetando la «autonomía de los individuos» (Rodríguez Zepeda, 2004).

Es momento de integrar los aportes del economista indio, premio Nóbel de Economía, Amartya Sen, quien en *La idea de la Justicia* pone de relieve que la vida humana es el eje del enfoque de las capacidades, y como tal intenta articularlo de una forma más compleja e integral que los criterios economicistas que, a menudo, se concentran demasiado en los bienes e ingresos de los individuos como si se tratara de las únicas carencias que aquejan al ser humano (Sen, 2011).

No sólo basta con centrar la mirada en los seres humanos, como si habitaran una caja negra o en el espacio vacío, es necesario aterrizar que se habita en un planeta con ecosistemas finitos que se degradan constantemente. Es así como Sen habla apropiadamente de una «libertad sostenible», inspirado en el trascendental Informe de Gro Harlem Brundtland de 1987 y en Robert Solow, que incentivaron el tema del medio ambiente y la ecología en los discursos de desarrollo sostenible (Sen, 2011). Pero el desarrollo humano, para Sen, recae no tanto en los medios de vida del hombre sino en las oportunidades reales con las que este pueda contar.

En su libro más reconocido, *Desarrollo y Libertad*, Sen aclara que el Producto Interno Bruto (PIB) no debe dejarse de lado en ningún momento, pues este es un indicador que intenta, en realidad, mostrar cómo pueden expandirse las libertades del ser humano, a través del acceso a libertades económicas (Sen, 2000). Es por ello que en la presente investigación se conecta el crecimiento económico con indicadores más cualitativos y diversos como los que están ligados al trabajo digno y decente.

Amartya Sen irá aún más lejos al proponer que denegar al ser humano la libertad de participar en el mercado de trabajo es, sencillamente, una manera de mantener a los individuos sumidos en la esclavitud (moderna) (Sen, 2000). El desempleo y la falta de trabajo decente contribuyen a la exclusión de algunos grupos y provoca la pérdida de independencia, de confianza en sí mismo y alteraciones en la salud mental y física, así como perturbaciones de las relaciones familiares y de la vida social (Sen, 2000). Pero el enfoque del Desarrollo Humano que elabora la ONU y el PNUD aborda de manera parcial el enfoque de las capacidades propuesto por Sen y hay que tener clara esta advertencia para analizar el discurso inherente de sus informes, que aquí se consultan (Sen, 2000).

Por otra parte, Sen descifra un círculo virtuoso especialmente oportuno para la presente investigación: “[...] el desarrollo humano no sólo mejora la calidad de vida, sino que también influye en las capacidades productivas de los individuos y, por lo tanto, en el crecimiento económico, beneficiando a todo el mundo” (Sen, 2000, p. 181). Así, la expansión de las capacidades del ser humano influye positivamente en la calidad de vida y en el acceso al trabajo decente, y por esa vía, mejora la capacidad productiva y esto derivaría en una mejora del crecimiento económico, todo esto si se garantizan instituciones formales e informales que consoliden estas capacidades.

Por su parte, la autora de *Las Mujeres y el desarrollo humano: el enfoque de las capacidades* encuentra en la teoría de la justicia de Rawls mayor utilidad que las diversas variantes del utilitarismo para poder articular y organizar los juicios sobre la justicia (Nussbaum, 2007). Para el enfoque de las capacidades que sostiene la filósofa estadounidense el concepto de dignidad, que es realmente útil para el análisis del «trabajo digno y decente», “no es un valor independiente de las capacidades, sino que los diversos principios políticos relacionados con las capacidades constituyen articulaciones (parciales) de la noción de una vida digna desde el punto de vista humano” (Nussbaum, 2007, p. 26). Rawls, Nussbaum y Sen comparten la idea de que los seres humanos deben ser considerados siempre como fines y no como medios para obtener un fin (Nussbaum, 2007).

Es tiempo de mencionar brevemente el listado de capacidades humanas básicas en la versión de Nussbaum:

- 1) *Vida*; 2) *Salud física*; 3) *Integridad física*; 4) *Sentidos, imaginación y pensamiento*; 5) *Emociones*: Poder mantener relaciones afectivas con personas y objetos [...] que nuestro desarrollo emocional no quede bloqueado por el miedo y la ansiedad; 6) *Razón práctica*; 7) *Afiliación*: A. Poder vivir con y para los otros, reconocer y mostrar preocupación por otros seres humanos, participar en diversas formas de interacción social [...] así como proteger la libertad de expresión y de asociación política. B. Que se den las bases sociales del autorrespeto y la no humillación; ser tratado como un ser dotado de dignidad e igual valor que los demás. [...] 8) *Otras especies*: Poder vivir una relación próxima y respetuosa con los animales, las plantas y el mundo natural; 9) *Juego*; 10) *Control sobre el propio entorno*: A. *Político*: [...] tener derecho a la participación política y a la protección de la libertad de expresión y asociación. B. *Material*: [...] ostentar los derechos de propiedad en

un plano de igualdad con los demás; tener derecho a buscar trabajo en un plano de igualdad con los demás; no sufrir persecuciones y detenciones sin garantías. En el trabajo, poder trabajar como un ser humano, ejercer la razón práctica y entrar en relaciones valiosas de reconocimiento mutuo con los demás trabajadores. (Nussbaum, 2007, pp. 88-89. Énfasis del original).

El enfoque de las capacidades propone distintos elementos de una vida digna para los seres humanos, y los derechos sociales básicos que lo sustentan son también plurales (Nussbaum, 2007). “Nussbaum y Sen consideran que el desarrollo humano tiene que mirar más a la creación de las condiciones de posibilidad para superar la pobreza y la inequidad, antes que quedarse solo en el estudio cuantitativo de los datos económicos” (Gómez Navarro, 2013, p. 21).

Esta lista de capacidades, en la versión de Nussbaum, está siempre abierta a los aportes interculturales de las sociedades democráticas y debe ser el fundamento de los principios políticos básicos que debería guiar a los gobiernos de los países (Gómez Navarro, 2013). Nussbaum considera

[...] que es necesario reconocer la diversidad de las personas, no sólo porque aquellas tienen diferentes necesidades y capacidades, sino también porque un buen número de ellas no tiene igualdad de condiciones respecto de las mayorías. De modo tal, que la diversidad de las personas, en cuanto principio antropológico, puede hacer que ellas accedan a un trato justo y respetuoso (Gómez Navarro, 2013, p. 26).

La búsqueda legítima por poseer y expandir las capacidades nussbaumianas apunta “a la promoción de una vida realmente digna, y en permanente interacción con el entorno sociocultural y socioecológico.” (Gómez Navarro, 2013, p. 27). Más aún:

El [...] enfoque [de Nussbaum] implica reconocer el derecho que tienen los ciudadanos a exigir de sus gobiernos la aplicación de las respectivas políticas sociales con igualdad de oportunidades para todos. Por ello, el deber primario del Estado tiene que ser el establecimiento de un marco equitativo en el que cada ciudadano pueda desarrollar sus capacidades [...] (Gómez Navarro, 2013, p. 27).

Rawls, Sen y Nussbaum intentan superar al utilitarismo y, en el proceso, la autora propone que el desarrollo esté conectado a exigencias éticas de tipo “humano, integral y sostenible” (Gómez Navarro, 2013, p. 27) amparado en la noción de capacidades. Sin embargo, Nussbaum se diferencia de Sen “al considerar que todas las capacidades son igualmente fundamentales, y rechaza la prioridad de la libertad expuesta por John Rawls” (Gough, 2008, p. 181). Asimismo, Nussbaum se separa de Sen porque él “nunca ha presentado una lista de capacidades centrales” (Gough, 2008, p. 182).

Las capacidades son “requisitos mínimos básicos para una existencia digna y formarían parte de una teoría mínima de la justicia social: una sociedad que no las garantice a toda su ciudadanía, en un nivel mínimo adecuado, no llega a ser una sociedad plenamente justa, sea cual sea su grado de opulencia”⁶ (Guichot-Reina, 2015). La perspectiva de las capacidades de Nussbaum es, en definitiva, un “concepto más rico del bienestar [neor aristotélico], en comparación con el enfoque más *neokantiano* de Sen” (Gough, 2008, p. 185).

Como en la presente investigación se focaliza el ODS8 se requiere dedicar unas líneas a entender qué es desarrollo y qué es sostenible. Para ello, es relevante introducir al antropólogo colombiano Arturo Escobar (2014), quien habla del discurso del desarrollo así:

⁶ Palabras muy similares a la de Adam Smith quien, parafraseándolo, ninguna sociedad puede declararse como floreciente y feliz, si la mayoría de sus miembros son pobres y miserables.

(...) aunque el discurso ha sufrido una serie de cambios estructurales, la arquitectura de la formación discursiva establecida en el período 1945-1955 ha permanecido igual, permitiendo que el discurso se adapte a nuevas condiciones. El resultado ha sido la sucesión de estrategias y subestrategias de desarrollo hasta la actualidad, siempre dentro de los límites del mismo espacio discursivo. (p. 94).

De acuerdo con Escobar el discurso del desarrollo no sólo aterriza sobre las relaciones económicas, va mucho más allá: “Las formas de poder en cuanto a clase, género, raza y nacionalidad se ubicaron así en la teoría y en la práctica del desarrollo” (Escobar, 2014, p. 95). De tal forma, el discurso del desarrollo es totalizante, modelando y remodelando permanentemente las interacciones sociales y los imaginarios colectivos de las naciones en las que se sostiene el discurso.

El desarrollo se ancla a una interpretación y conocimiento del sistema económico. Los economistas juegan un papel fundamental al elevar la esperanza de llevar prosperidad material a través del crecimiento económico a cualquier confín del mundo, en especial a los países en vías de desarrollo (Escobar, 2014). Sin duda alguna, la conexión y relación entre los países ricos y países pobres se redefiniría a partir de la invención del desarrollo y la coexistencia de tres mundos: las naciones industrializadas libres, las naciones comunistas industrializadas y las naciones pobres no industrializadas que constituyen el Primer, Segundo y Tercer mundo (Escobar, 2014).

De la aproximación del antropólogo colombiano interesa resaltar cómo se ha construido y perpetuado el concepto de desarrollo, las transformaciones que ha sufrido y entender al desarrollo como un discurso totalizante que altera las agendas de los países a nivel internacional y profundiza ciertas relaciones de dependencia entre los países de altos ingresos y los países empobrecidos o “en vías de desarrollo”.

Por otra parte, se encuentran los textos de Jeffrey Sachs, uno de los referentes mundiales de la promoción del desarrollo sostenible. Él invita a pensar de forma global, en una economía mundial cada vez más interconectada a través del “comercio, las finanzas, las tecnologías, los flujos de producción, las migraciones y las redes sociales” (Sachs, 2015, p. 18).

Bajo ese contexto aparece la cuestión del desarrollo sostenible: “Como proyecto intelectual, el desarrollo sostenible pretende comprender las interacciones entre tres sistemas complejos: la economía mundial, la sociedad global y el medio ambiente físico de la Tierra” (Sachs, 2015, p. 19). Como corolario, esta noción de desarrollo sostenible trae aparejados los ODS:

El desarrollo sostenible implica también un enfoque normativo sobre el planeta, en el sentido de que recomienda una serie de objetivos a los que el mundo debería aspirar. Los países se disponen a aprobar los ODS precisamente como guía para el desarrollo futuro de la economía y la sociedad en el planeta. En este aspecto normativo (o ético), el desarrollo sostenible pretende construir un mundo donde el progreso económico esté lo más extendido posible; la pobreza extrema sea eliminada; la confianza social encuentre apoyo en políticas orientadas al refuerzo de las comunidades; y el medio ambiente esté protegido frente a degradaciones inducidas por el hombre (Sachs, 2015, p. 20).

De acuerdo con Sachs, los ODS persiguen fines económicos, sociales y ambientales. Allí reside la complejidad que reviste alcanzar cualquier objetivo de desarrollo sostenible. Y, el concepto de sostenible nos lleva a pensar en que los ODS deben contemplar no solo satisfacer a las generaciones presentes sino también en dejar un mejor panorama a las generaciones futuras.

Sachs presenta un antecedente histórico donde se refuerza la noción del desarrollo sostenible:

El reto de mantener la sostenibilidad en un contexto de crecimiento económico y desarrollo fue planteado por primera vez a nivel global en 1972, en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo. Aquel mismo año, el *bestseller* *Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad (...)*, sostuvo de forma convincente que si el crecimiento económico seguía como hasta entonces terminaría por exceder los límites de los recursos de la Tierra y llevar al colapso (Sachs, 2015, p. 21. Énfasis del original).

Y los ODS están íntimamente ligados a las concepciones y definiciones de Sachs:

(...) podríamos decir que una buena sociedad no es únicamente una sociedad económicamente próspera (con unos elevados ingresos per cápita), sino que ha de ser también *socialmente inclusiva, ambientalmente sostenible y bien gobernada. Ésa es mi definición de trabajo de los objetivos normativos del desarrollo sostenible, y es también el enfoque de los ODS adoptados por los Estados Miembros de la ONU* (Sachs, 2015, p. 31. Énfasis no es del original).

El discurso de «lo sostenible» se difunde a través de organismos como la ONU, el Banco Mundial, el BID, entre otros. Por ejemplo, el científico y ecologista uruguayo Eduardo Gudynas (2004) nos recuerda que en 1987 la Comisión de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, presentó el estudio “*Nuestro Futuro Común*” (también conocido como Informe Brundtland), a partir del cual se popularizó la idea del “desarrollo sostenible”. Pero esta idea tan atractiva gravita sobre el paradigma tradicional del desarrollo, fundamentado exclusivamente en el crecimiento económico y en la apropiación intensiva (dilapidaria) hacia la Naturaleza.

Gudynas aclara que el concepto de «Naturaleza» sólo se involucra en las discusiones sobre el desarrollo cuando se comprende que los problemas ambientales pueden afectar negativamente

la marcha del desarrollo. Pero, en realidad, la Naturaleza es concebida como una canasta de recursos, una máquina, un sistema, o una forma de capital o, dicho escuetamente, como simple conjunto de recursos naturales (Gudynas, 2004).

Para fines de esta investigación, el análisis de Gudynas que vincula la ecología con la economía, permite entender que el discurso del desarrollo viene también cargado de una percepción sobre la Naturaleza. De tal forma, los discursos sobre el desarrollo sostenible ponen de manifiesto la preocupación de qué se entiende por desarrollo, qué se entiende por sostenible y su visión de la naturaleza, y el rol que juegan el crecimiento económico y el trabajo decente en economías latinoamericanas y, particularmente, sobre Colombia.

¿Qué es trabajo decente? En realidad es un ideal, un objetivo muy ambicioso que se ha planteado la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para combatir la desigualdad y los problemas de los mercados laborales a nivel mundial, con especial énfasis en los así denominados países en vías de desarrollo. El abogado y exdirector de la OIT lo explica en sencillas palabras:

El trabajo decente debería ser parte integral de ese nuevo tipo de globalización que un número creciente de nosotros espera. Tal como lo fue la Cumbre Social, el concepto de trabajo decente es el producto de un amplísimo proceso de consultas. No es un constructo intelectual abstracto, sino algo que encarna las aspiraciones y expectativas de hombres y mujeres en todo el mundo (Somavía, 2014, p. 25).

Con mayor precisión, la noción básica de trabajo decente fue planteada por la OIT en 1999 al definirla como:

[...] el trabajo productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad, en el cual los derechos son protegidos y que cuenta con remuneración adecuada y protección social y que debe orientarse hacia los cuatro objetivos estratégicos de la OIT que son: a) la

promoción de los derechos laborales; b) la promoción del empleo; c) la protección social contra las situaciones de vulnerabilidad, y d) el fomento del diálogo social. (Baylos, 2016, p. 21)

Pero esta discusión sobre el trabajo decente debe ampliarse con algunas categorías ligadas a la noción misma de dignidad que han venido trabajando autores como Martha Nussbaum (2012), quien, junto a Amartya Sen, ampliaron la visión de la ONU respecto a la creación de capacidades para apuntar a una vida más digna.

Nussbaum considera que los elementos éticos de la dignidad humana no pueden concebirse sin las condiciones externas y materiales que permitan garantizar una buena vida (Bohorques, 2018). Las diez (10) capacidades humanas ya mencionadas (ver supra) deben ser el fundamento de los principios políticos básicos que deben guiar a los organismos gubernamentales para garantizar constitucionalmente a los ciudadanos, aunque los mecanismos para ejecutarlos puedan diferir entre los países (Gómez Navarro, 2013). Y, si se revisa de cerca, la noción de la dignidad humana en Nussbaum está íntimamente ligada a la noción aristotélico-marxiana de dignidad humana, que atraviesa las fronteras culturales (Monereo, 2015).

Respecto a las directrices normativas de la sociedad, Jeffrey Sachs (2012) opina que el ser humano debe ser el núcleo, el criterio ético, para reflexionar sobre cualquier acción que se emprenda desde la economía. Esta debería proveer, al menos, las necesidades básicas de la gente para que pueda «vivir con dignidad».

Para Sachs (2008), el desarrollo es una suerte de juego en donde interactúan las fuerzas del mercado, las políticas públicas y las instituciones no gubernamentales. Lamentablemente, el planeta Tierra se encuentra muy lejos de cumplir los ODS y de habitar un mundo sostenible. Sin embargo, Sachs se muestra optimista al decir que la nuestra es la generación “que puede lidiar con

el acertijo de combinar el bienestar económico con la sostenibilidad medioambiental y resolverlo (...) que puede aprovechar la ciencia y una nueva ética de la cooperación global para legar un planeta saludable a las generaciones futuras” (Sachs, 2008, p. 446).

Si se pretenden alcanzar los ambiciosos ODS, dice Sachs, el compromiso debe ser global y el accionar debe recaer sobre todos los actores. En la presente investigación se considera que la visión de desarrollo humano de autores como Amartya Sen y Martha Nussbaum son visiones complementarias (no excluyentes) frente a la perspectiva de Jeffrey Sachs y organizaciones como la ONU, el PNUD y la OIT. Ambas perspectivas pretenden impulsar, en las primeras etapas, la ampliación de la base material de los ciudadanos que deriva en una potenciación de las libertades políticas, morales, cívicas, entre otras. Ambas propenden por la búsqueda de un mejor hábitat para los habitantes del planeta y una lucha por encontrar un equilibrio entre el aprovechamiento de los ecosistemas sin explotarlos de forma inmisericorde y legar al futuro un planeta a generaciones venideras.

2.2 Referentes

El texto de José Antonio Ocampo (2017) “Desempeño y desafíos en la economía colombiana”, revisa un período de 1990-2012. Una etapa del ascenso e instauración del neoliberalismo que otorga una visión cepalina de la historia económica que, en el caso del economista colombiano, es sinónimo de una apuesta académica estructuralista que profundiza en los impactos externos e internos de la economía nacional.

Guillén de Romero et al. (2020) elaboran una investigación de tipo cualitativa para reflexionar sobre el aterrizaje del crecimiento verde y el desarrollo sostenible en Colombia, desde una perspectiva legal y medioambiental. Recuerdan que el Estado colombiano asumió el desafío

del crecimiento verde a partir del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, que marca un hito en la historia al asumir la idea del desarrollo sostenible y ponerlo en práctica, o al menos intentarlo.

Ostau de Lafont de León y Niño Chavarro (2018), presentan una investigación cualitativa que ofrece un marco legal de las políticas públicas que se han impulsado en Colombia ligadas al trabajo decente y a la búsqueda de equidad en salarios entre hombres y mujeres en el marco de la Agenda internacional 2030. Concluyen que uno de los aspectos más negativos es la alta informalidad y la precariedad laboral. Es por ello, que Colombia debe apuntar a que las políticas públicas laborales busquen crecimiento, creación del empleo y la protección del trabajador.

Silvio Fernando López Mera presenta un “artículo (que) es pionero en el país en estudiar y hacer comparativos del trabajo decente en varios entes territoriales de la nación y para un periodo extenso, a fin de determinar qué tan distante se encuentra Colombia de esta concepción del empleo” (2020, p. 171). Más específicamente aborda el trabajo decente a nivel agregado nacional y lo compara con Medellín y su área metropolitana y otras ciudades capitales del país para el período 2010-2018.

El mismo investigador (López-Mera, 2021) profundiza en el agregado nacional (discriminando por sexo y por área rural o urbana). Aunque el énfasis de su investigación es el trabajo decente discriminado, también se pregunta por los logros, metas y retos del ODS8, cuál es el avance específico de dicho objetivo.

Palacios et al. (2023) presenta el “*Marco Global y Nacional para el monitoreo de los ODS: Una valoración del marco colombiano*” donde se ponen de relieve los distintos indicadores ODS y cómo el gobierno nacional ha implantado algunas adaptaciones para no quedar rezagado frente a los indicadores globales. De las 169 metas relacionadas a los 231 indicadores únicos sugeridos puede decirse que tan solo se miden adecuadamente 54 metas (poco más del 30%). Pero eso no es

todo, señala que el esquema actual de monitoreo de los ODS tiene grandes retos por delante. Asimismo, este documento nos presenta una serie de alarmas respecto a las distancias que hay entre el monitoreo de los ODS a nivel global versus el monitoreo a nivel del agregado nacional.

En el texto de González Laxe y Cadaval Sampedro (2023) más que una entrega de resultados sobre prospectiva, la reflexión toma un poco de aire y se sienta a cavilar sobre las distintas escuelas de la prospectiva y la construcción de escenarios futuros. Se identifican las variables autónomas, variables claves, variables determinantes y, por último, reguladoras (centrales en el análisis porque coadyuvan a organizar el comportamiento de los sistemas y son fundamentales para obtener las variables claves y la consecución de los objetivos finales). También se destaca su idea sobre la prospectiva como una visión global y mencionan algunas instituciones que realizan informes sobre análisis del futuro: Grupo Banco Mundial y el Foro Económico Mundial⁷.

Por otro lado, se presenta la investigación de la pareja de analistas ecuatorianos vinculados al Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN) (Hernández Ordoñez y Cisneros Corrales, 2020) quienes proyectan también su estudio hacia el año 2040 en la ciudad de Santo Domingo (Ecuador), postulando ese territorio como sostenible a futuro. Para tal fin, los investigadores utilizan el método de escenarios en la línea de la escuela francesa de la prospectiva, el cual es avalado por la UNESCO. Michel Godet, como uno de los pioneros del tema de la prospectiva estratégica, impulsa

⁷ “[...sobre] la situación de la prospectiva en Latinoamérica, somos conocedores del compromiso existente con el desarrollo de la prospectiva estratégica en casi toda Latinoamérica, la red RIBER, el proyecto Milenio, la CEPAL, administraciones de diferentes escalas, universidades y otras organizaciones [...]” (Astigarraga, 2016, p. 34).

una aproximación mixta⁸ (cualitativa y cuantitativa) y en compañía de sus colaboradores han desarrollado *softwares* “que facilitan procesar datos y los cálculos estadísticos; además, generan matrices, mapas y gráficas exportables” (Hernández Ordoñez y Cisneros Corrales, 2020, p. 40).

Al utilizar el método MICMAC los investigadores pudieron evaluar las influencias entre variables y encontraron que las acciones se orientarán “a la potenciación de la industria, innovación e infraestructura, (...) al incremento del trabajo decente y el crecimiento económico, la promoción de la justicia e instituciones sólidas y, sobre todo, a la construcción de comunidades sostenibles” (Hernández Ordoñez y Cisneros Corrales, 2020, p. 50).

El artículo de Niño Liévano et al. (2023) aplica el MICMAC y la usa como herramienta en la toma de decisiones microempresariales, más específicamente para el caso de micromercados y tenderos en el Área metropolitana de Bucaramanga (AMDB). Los autores resaltan que el MICMAC es un método eficaz para identificar variables clave que afectan la formulación de planificación estratégica. “Este método utiliza un enfoque estructurado y sistemático para comprender las relaciones causales y la influencia mutua de los diferentes factores. Al identificar las variables críticas y sus relaciones, se pueden establecer estrategias adecuadas y tomar

⁸ La técnica MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación) puede considerarse mixta debido a que integra tanto métodos cualitativos como cuantitativos en su análisis. El componente cualitativo se evidencia en el momento de identificar las variables y al relacionarlas. Asimismo, los expertos seleccionados revisan de forma cualitativa los impactos entre las variables. Por su parte, el componente cuantitativo se deja al descubierto al momento de procesar los datos recolectados. Se utilizan métodos matemáticos en el procesamiento de la información que permiten analizar la relación entre las diversas influencias entre las variables, haciendo que el enfoque final sea más objetivo y estructurado. Al combinarse el componente cualitativo y cuantitativo se obtiene una visión más panorámica del sistema.

decisiones informadas” (Niño Liévano et al., 2023, p. 348). Asimismo, recuerdan etapas críticas en el uso del MICMAC: 1) Enumeración de las variables; 2) Representación de relaciones entre variables y 3) Individualización de las variables clave con el MICMAC. Pero quizás, lo más relevante es comprender que el método MICMAC es un instrumento “de prospectiva que permite analizar las interacciones entre factores macro y micro y su impacto en un sistema estudiado” (Niño Liévano et al., 2023, p. 355).

Por otro lado, Eduardo David (Chalapud Narváez, 2023), quien ha realizado varios artículos en materia de prospectiva estratégica, aborda el caso específico de la zona fronteriza entre Colombia y Ecuador y los 13 municipios que cobijan con miras al futuro territorial del año 2040. Indica que la prospectiva coadyuva a la toma de decisiones y la aplicación de las políticas públicas que propendan por el desarrollo sostenible. Una ventaja adicional de la prospectiva, en este caso territorial, es que involucra y dinamiza al “Estado, el sector productivo, academia y sociedad civil para el diseño de escenarios de futuro” (Chalapud Narváez, 2023, p. 192).

En cuanto a la selección de expertos, este estudio formó un grupo heterogéneo de 30 personas. Se identificaron 27 variables procesadas con el software MICMAC para elaborar un análisis estructural del sistema, que a su vez permitió identificar 14 variables estratégicas de mayor (y menor) influencia y dependencia en el sistema. “Es necesario destacar que cuánto más mejora el estado de cada variable estratégica, más positivo es su impacto en los factores de enlace o claves” (Chalapud Narváez, 2023, p. 198). En aquella investigación se mezclaron distintas técnicas de prospectiva: Delphi, Análisis estructural, MICMAC, MACTOR, escenarios, ejes de Peter Schwartz e IGO (Chalapud Narváez, 2023), todas ellas ayudan a impulsar un desarrollo sostenible a largo plazo en los territorios analizados.

Finalmente, Paredes & Maldonado (2023) presentan un estudio prospectivo hacia el año 2050 para el sector ciencia, tecnología e innovación en Paraguay. Se utiliza allí una prospectiva de la construcción de futuros múltiples: posibles, probables y deseables. Para obtener los resultados centrales se elaboró un taller con representantes de los diferentes sectores, quienes analizaron 28 factores identificados al inicio y a través de un formulario se seleccionaron 12 factores de cambio que, a la postre, se convirtieron en 10 variables estratégicas.

En un breve resumen de los antecedentes aquí presentados se combinan enfoques cualitativos con otros meramente cuantitativos y fundamentados en refinados modelos econométricos, aproximaciones a nivel nacional y otros departamentales o centrados en las ciudades principales de Colombia. Ofrecen perspectivas frescas y arrojan luces sobre variables a identificar respecto al ODS8. Se enmarcan también el papel de las empresas y los organismos internacionales en asumir el compromiso de integrar de manera efectiva los ODS.

3. Metodología

3.1 Tipo de investigación

De acuerdo con Gallardo Echenique (2017), al tipo de investigación cuantitativo y cualitativo le va a llegar como una alternativa, o una combinación de ambas perspectivas el tipo de investigación mixto. Este tipo de investigación “puede reducir los niveles de error en la investigación” (Gallardo Echenique, 2017, p. 26). Surge a principios de los años noventa del siglo XX “[...] emergiendo como una orientación separada de la cualitativa y cuantitativa” (Gallardo Echenique, 2017, p. 26). “Desde una perspectiva de método, el método mixto “implica la

recopilación y el análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos”” (Gallardo Echenique, 2017, p. 26).

En el capítulo 4.1 se le brinda prelación a la revisión de indicadores de tipo cuantitativo, más específicamente a los 15 indicadores que revisa el gobierno en el marco de la agenda internacional 2030 respecto al ODS8 en el período 2000-2020 a nivel agregado nacional (Ver Tabla 5). Pero también en las Tablas 6 y 7 se revisan indicadores cuantitativos complementarios ligados al empleo y trabajo decente, componentes fundamentales del ODS8. De forma similar, en la Tabla 8 se incorporan también otros indicadores de tipo cuantitativo conexos con el crecimiento económico inclusivo y sostenible. Asimismo, otros indicadores cuantitativos de bienestar laboral que monitorea el Banco de datos regional para el seguimiento de los ODS en América Latina y el Caribe (BDRSOALC).

En el capítulo 4.2 titulado “Prospectiva estratégica del ODS8 en Colombia a partir del análisis MICMAC”, a partir de una primera aproximación desde la revisión bibliográfica se hallarán variables fundamentales para incorporar al método (y software) MICMAC. Las variables escogidas para esta investigación se detallan en la Tabla 11 (ver infra). El lector podrá observar que una cantidad importante de variables son susceptibles de ser cuantificables, pero hay otras de tipo institucional y/o comportamental que obliga a abordarlas de una forma cualitativa. En resumen, el software MICMAC logra mezclar variables de cuantitativas y cualitativas y las equipara, las traduce a un solo nivel dejándolas listas para ser analizadas y centrarse en los niveles de influencia directa e indirecta de cada una de las variables.

Finalmente, en el capítulo 4.3 las variables que se consideran más importantes después del análisis hecho en los capítulos 4.1 y 4.2. son traídas de vuelta y proyectadas a nivel cuantitativo (para el caso de las variables del Capítulo 4.1) y cualitativo (para las variables del Capítulo 4.2) en

un período futuro ligado al año 2050. Con ello, no solo se revisa el período 2000-2020 (con breves acotaciones sobre 2021-2023) sino que se expande más allá del futuro cercano (Agenda 2030) y se proyecta hacia un futuro más lejano (año 2050).

3.2 Alcance de la investigación

De acuerdo con el manual de la Universidad estatal de Milagro los alcances de una investigación “(...) se refieren a los niveles de ampliación del contenido teórico y empírico que se podrá obtener en un estudio (...) (que permiten) amparar y resguardar la perspectiva teórica del estudio conjuntamente con los objetivos de la investigación” (UNEMI, 2021, p. 6).

El alcance de investigación seleccionado, el descriptivo, se caracteriza porque algunas facetas del fenómeno a estudiar son conocidas y lo que se pretende es la exposición y descripción de los aspectos presentes en un determinado grupo de personas, grupos o variables. En el alcance descriptivo resulta viable, aunque no imprescindible, plantear, al menos, una hipótesis que intente caracterizar el fenómeno a estudiar (UNEMI, 2021).

El alcance de tipo descriptivo(a) busca:

especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, con el fin de establecer su estructura o comportamiento [...] Su objetivo central es obtener un panorama⁹ más preciso de la magnitud del problema o situación y sus resultados se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (Gallardo Echenique, 2017, p. 53).

⁹ En este documento se ha insistido en la idea de forjar un panorama sobre el comportamiento de variables claves e indicadores ligadas(os) al ODS8 [Crecimiento económico, (des)empleo y trabajo decente] a través de distintos períodos de tiempo (2000-2020, 2021-2023 y la proyección hacia el año 2050).

“Se considera como investigación descriptiva aquella en que [...] se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio” (Bernal Torres, 2010, p. 113). Una de las funciones principales de la investigación descriptiva es: “[...] la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto.” (Bernal Torres, 2010, p. 113). “Esta investigación se guía por las preguntas de investigación que se formula el investigador; cuando se plantean hipótesis en los estudios descriptivos, éstas se formulan a nivel descriptivo y se prueban esas hipótesis.” (Bernal Torres, 2010, p. 113).

Por otro lado, en este tipo de investigaciones se cuenta con el soporte de una revisión de literatura que da indicios sobre posibles teorías que se acomoden al estudio de determinado fenómeno, lo que equivale a decir, que hay otros estudios descriptivos que ya han realizado diagnósticos y dan luces sobre variables que intervienen en el fenómeno a estudiar (UNEMI, 2021).

El alcance de esta investigación abarca el comportamiento del ODS8 en Colombia a nivel agregado, no se tienen en cuenta los comportamientos departamentales y/o territoriales, al revisar, en un primer momento, los quince (15) indicadores que revisa permanentemente el DNP y se complementan con otros tantos elaborados por la CEPAL y otras entidades. En términos de temporalidad se revisan, principalmente, el período 2000-2020, con unos breves comentarios sobre el presente (2021-2023) para luego dar un salto con el análisis prospectivo tipo MICMAC que apunta su mirada hacia el año 2050.

El propósito de la investigación cuenta con elementos descriptivos y prospectivos. Pero para encuadrar de forma correcta la investigación se opta por ver a la prospectiva como una extensión del abordaje descriptivo con la salvedad que el punto de mira es guiado por un tiempo

futuro. Dicho de otro modo, el diseño de la investigación será descriptivo, pero teniendo en cuenta diversos tiempos (pasado, presente y futuro). El eje gira en torno al comportamiento de los distintos componentes del ODS8 [Crecimiento económico, (des)empleo y trabajo decente].

En el capítulo 4.1 se plantea un estudio de tipo analítico y descriptivo, que se nutre del análisis bibliográfico y consulta en bases de datos. En cambio, para los capítulos de resultados 4.2 y 4.3 se propone una aproximación desde la prospectiva en la línea del teórico Michel Godet¹⁰ y su particular uso del software MICMAC¹¹. Este “constituye una anticipación (preactiva y proactiva) para iluminar las acciones presentes con la luz de los futuros posibles y deseables” (Godet et al., 2007, p. 6). Usualmente, el método de escenarios no cumple una fórmula única pues depende en gran parte del dinero (léase financiación) y el tiempo del que se disponga (Godet et al., 2007), por lo tanto, la vertiente MICMAC se construirá como una versión simplificada, adaptada a una investigación que gira en torno a la información disponible de forma libre y gratuita.

El enfoque general de la investigación es de tipo mixto. Esto quiere decir que involucra elementos cuantitativos, pero también cualitativos. En el capítulo 4.2, cuando se configura la matriz central del método MICMAC, el software identifica, acepta y asimila variables que pueden adoptar la forma cualitativa y/o cuantitativa.

¹⁰ Hay diversas diferencias entre la aproximación desde la escuela forjada por Michel Godet y, por solo citar un ejemplo, el colombiano Francisco José Mojica Sastoque. Para verlas con detenimiento se sugiere ver Barahona et al. (2019).

¹¹ Hay otros softwares disponibles online como Mactor, Multipol, Smic-Prob Expert, pero el MICMAC es el software adecuado para las intenciones de la presente investigación.

Como toda aproximación académica puede presentar algunas limitaciones. En este caso, dichas restricciones se engloban en la disponibilidad de datos estadísticos (para el Capítulo 4.1) ya que solo se tuvieron en cuenta datos de acceso abierto y gratuito. Por otra parte, por condiciones de ausencia de financiación no se pudo convocar a expertos en un espacio de reflexión académico como un simposio o taller. De tal modo, se reemplazó por una encuesta dirigida a expertos en, al menos, un componente del ODS8 [Crecimiento económico, (des)empleo y trabajo decente]. Por otro lado, cuando se trabaja con el *software* MICMAC la cantidad de iteraciones a las que se somete la matriz central alterará los resultados y, por ende, su interpretación. En la presente investigación se aplicaron cinco (5) iteraciones (ver infra) pero también hubiese sido correcto aplicar cuatro (4) o incluso menos, pero los expertos consideran adecuado entre 4 y 5 iteraciones así que de tal modo se aplicaron.

Finalmente, los Capítulos 4.2 y 4.3 dependen en parte de la interpretación subjetiva de los datos y ayudar a construir un escenario posible hacia el año 2050 por parte del investigador. Ese componente subjetivo podría causar alguna incomodidad para aquellos investigadores que se aferran a estudios muy objetivos. Se menciona porque esta puede ser considerada como una limitación de la presente investigación.

3.3 Herramientas o técnicas de investigación

En este apartado se presenta la Tabla 1 (ver infra), la cual resume las principales etapas que atravesó la presente investigación. El presente documento intenta combinar elementos descriptivos y prospectivos, un abordaje al problema que pretende describir la situación pasada y actual (2000-2020) (en el Capítulo 4.1.) con una proyección hacia futuro para el año 2050 (Ver Capítulos 4.2 y 4.3).

En la descripción de la situación pasada y actual se utilizan elementos descriptivos para detallar y analizar el estado actual del objeto de estudio. Esto incluye la identificación y descripción de variables, indicadores y tendencias actuales. Por su parte, al hablar de proyección futura se aplican elementos prospectivos para explorar posibles futuros escenarios, más específicamente poder generar un escenario posible, que apunte al año 2050, a partir del uso de la herramienta/método MICMAC que permite identificar variables clave y su posible evolución.

La primera etapa de la investigación se refiere a la búsqueda inicial de información, donde se consultaron diversas bases de datos y fuentes secundarias, donde se abocó a los indicadores de ODS8 que se revisan para el orden nacional. Aplicando un análisis de tipo descriptivo se ofrece un panorama del comportamiento de los quince (15) indicadores originales que revisa el DNP para Colombia, es decir, los indicadores estándar que también revisan otros países ante la Agenda 2030; pero también se ubican otros indicadores complementarios, monitoreados por el BDRSOALC, que permiten un mayor grado de detalle y, asimismo, ofrecer una versión más panorámica al lector interesado respecto a las tres variables marco del ODS8: Crecimiento económico, (des)empleo y trabajo decente en Colombia.

La segunda etapa “Identificación de variables y diseño de encuesta para enviar a los expertos” requiere de un agudo y exhaustivo análisis bibliográfico que permita identificar, en un primer momento, las variables más importantes dentro del sistema. Asimismo, se aprovecha para buscar las hojas de vida (CvIac) de investigadores en Colombia que trabajen temas ligados al ODS8 y, finalmente, se diseña una encuesta a partir de las 32 variables identificadas en el análisis bibliográfico y se envía a una serie de expertos para corroborar su importancia dentro del sistema y garantizar que puedan ser procesadas con el *software* MICMAC. A esta etapa de la investigación se dedicará el Capítulo 4.2.

En la tercera y última etapa “Escenario posible del ODS8 en Colombia a 2050” se genera, desde una perspectiva prospectiva un escenario posible de cómo podrían comportarse las variables estratégicas definidas en los capítulos inmediatamente anteriores (Capítulos 4.1 y 4.2) ligadas al ODS8 para el año 2050. Para ello, se toma como referente un trabajo elaborado por la división latinoamericana de *The Millenium Project* (El proyecto Milenio) y el libro de Dante

Tabla 1

Principales etapas en la investigación

Etapa	Fuentes de información	Tipo de análisis
Búsqueda inicial de información.	Bases de datos Fuentes secundarias	Capítulo 4.1: Resultados de los principales indicadores asociados al ODS8 en Colombia // Para este capítulo se aplica un análisis de tipo descriptivo.
Análisis bibliográfico.		
Identificación de variables y diseño de encuesta para enviar a los expertos	Selección de expertos según su hoja de vida y trayectoria en temas ligados al ODS-8. Diseño de encuesta con base en parámetros de análisis estructural y prospectiva.	Capítulo 4.2: Prospectiva estratégica del ODS8 en Colombia a partir del análisis MICMAC // Tipo de análisis: Análisis Bibliográfico, estructural y prospectivo.
Imaginando escenarios del futuro (año 2050)	Se toma como referente los trabajos del equipo de trabajo de <i>The Millenium Project</i> (El proyecto Milenio) y el libro de Dante Caputo (2013) "Gobernando el futuro. Escenarios latinoamericanos hacia 2020". Se realizará búsquedas de publicaciones similares para “inspirar” al investigador en la construcción de escenarios futuros. Asimismo, se revisan algunos documentales y largometrajes de ficción que se ambienten en el año 2050 o años cercanos a este.	Capítulo 4.3: Escenarios futuros del ODS8 a 2050 en Colombia. Entre utopías y distopías: Imaginando escenarios futuros para el ODS-8. Tipo de análisis: Análisis Bibliográfico, prospectivo.

Nota. Elaboración propia.

Caputo (2013) *Gobernando el futuro. Escenarios latinoamericanos hacia 2020*. Se realizaron búsquedas de publicaciones similares para ayudar a la construcción del escenario

posible mencionado. En el Capítulo 4.3 se aplicará una mezcla de análisis bibliográfico y prospectivo.

Por otra parte, los componentes y variables están directamente relacionadas con el ODS8 establecido a nivel internacional y aplicado normativamente en Colombia a partir del Documento CONPES número 3918 (Conpes, 2018), donde incluso se señalan los avances de los distintos indicadores de desarrollo sostenible a 2018. Para mostrar las dificultades en la obtención de información fiable se presentan las Tablas 2 y 3 (ver infra) en donde se colocan los quince (15) indicadores principales del ODS8 y su disponibilidad en el BDRSOALC y veinte (20) indicadores adicionales del CEPALSTAT para el período estudiado (2000-2020), respectivamente. Como puede notarse en la Tabla 2, solo hay dos indicadores que se encuentran en su totalidad para el período estudiado de 2000-2020 (8.1 y 8.2, ambos sobre crecimiento económico).

En el capítulo 4.1 se abordan los indicadores señalados en la Tabla 2 (ver infra) y se realiza un análisis de tipo descriptivo. Sin embargo, la disponibilidad estadística no es completa para las variables estudiadas. En cambio, para el capítulo 4.2 las variables se irán definiendo en la medida que avance el proceso de prospectiva con el método MICMAC, con un componente importante de revisión bibliográfica para poder identificar los factores de cambio y/o variables que afectan (afectarán) el sistema con miras hacia el año 2050. En ese orden de ideas, no pueden establecerse de antemano las variables para dicho capítulo, el lector deberá aguardar hasta la sección de resultados. La relación y ponderación de las variables se generará a partir del análisis que permitan los datos procesados en el software MICMAC. El capítulo 4.3 se nutrirá de los capítulos 4.1 y 4.2 para generar un panorama de las posibles trayectorias que asuman en el futuro (Año 2050 como

Tabla 2

Disponibilidad de variables e indicadores ODS8 para el período 2000-2020: Una primera aproximación

Banco de datos regional para el seguimiento de los ODS en América Latina y el Caribe a/				
Variable Marco	Indicador ODS8	Disponibilidad datos período	Disponibilidad parcial datos	Anotaciones
Crecimiento económico	8.1 Crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB) real per cápita	SÍ	-	N/A
Crecimiento económico	8.2 Crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB) real por persona empleada	SÍ	-	N/A
Crecimiento económico	8.4.1 Generación de residuos sólidos y productos residuales frente al Producto Interno Bruto (PIB)	NO	SÍ	Datos 2000-2019.
Crecimiento económico	8.4.2 Porcentaje de residuos sólidos efectivamente aprovechados	NO	SÍ	Datos 2000-2019.
Crecimiento económico	8.4.3 Participación de la economía forestal en el PIB b/	NO	SÍ	Datos 2010-2020.
Crecimiento económico	8.4.4 Bioproductos registrados por el Programa Colombia Bio b/	NO	SÍ	Datos 2010-2022.
Crecimiento económico	8.a Total de corrientes oficiales de recursos (desembolsos) destinado a la iniciativa Ayuda para el Comercio, desglosado por país	NO	SÍ	8.a.1.1: Datos 2006-2020. 8.a.1.2: Datos 2005-2020.
Crecimiento – Turismo	8.9 Participación del valor agregado turístico	NO	SÍ	8.9.1: Datos 2008-2021.

Desempleo – trabajo decente	8.3 Tasa de informalidad laboral	NO	SÍ	Datos 2007- 2021.
				8.5.1: 2002-2021 8.5.2.1: 2000- 2020
Desempleo	8.5 Tasa de desempleo	NO	SÍ	8.5.2.2: Solo año 2017. 8.5.2.3 y 8.5.2.4: Disponible para otros países, excepto para Colombia.
				8.6.1.1: Datos 2002-2021 8.6.1.2: Disponible para otros países, excepto para Colombia. 8.6.2: Datos 2002-2021
Desempleo	8.6 Porcentaje de jóvenes que no estudian y no tienen empleo	NO	SÍ	Disponible para otros países, excepto para Colombia. 8.6.2: Datos 2002-2021
Desempleo - Turismo	8.9 Porcentaje de población ocupada en la industria turística	NO	NO	No hay datos disponibles.
Trabajo decente	8.7 Tasa de trabajo Infantil	NO	SÍ	Solo año 2020.
				8.8.1 y 8.8.1.2: 2011-2015 y 2017. 8.8.2.1: Datos 2015-2020
Trabajo decente	8.8 Porcentaje de población ocupada afiliada a Administradora de Riesgos Laborales	NO	SÍ	8.8.1 y 8.8.1.2: 2011-2015 y 2017. 8.8.2.1: Datos 2015-2020
				8.10.1.1: Datos 2007-2021. 8.10.1.2: Datos 2008-2021. 8.10.2.1 y 8.10.2.2: Solo 2011, 2014, 2017 y 2021.
Trabajo decente	8.10 Porcentaje de población adulta que cuenta con algún tipo de producto financiero	NO	SÍ	8.10.1.1: Datos 2007-2021. 8.10.1.2: Datos 2008-2021. 8.10.2.1 y 8.10.2.2: Solo 2011, 2014, 2017 y 2021.
				8.10.2.3: Solo 2011, 2014, 2017 y 2021.
Trabajo decente	8.10 Porcentaje de adultos que tienen un producto financiero activo o vigente	NO	SÍ	8.10.2.3: Solo 2011, 2014, 2017 y 2021.
Apuesta de carácter mundial	8.b Existencia de una estrategia nacional desarrollada y operativa para el empleo juvenil, como una estrategia distinta o como parte de una estrategia nacional de empleo.	NO	SÍ	Datos: 2019- 2022.

Nota. Elaboración propia. Con base en datos abiertos de:

a/ Banco de datos regional para el seguimiento de los ODS en América Latina y el Caribe.

b/ Página oficial del DNP y ODS para Colombia: <https://ods.dnp.gov.co>.

Tabla 3

Disponibilidad de variables e indicadores ODS8 para el período 2000-2020: Una segunda aproximación

Banco de datos y publicaciones estadísticas de la CEPAL (CEPALSTAT) a/				
Variable Marco	Variable proxy	Disponibilidad datos 2000-2020	Disponibilidad parcial datos	Anotaciones
Desempleo	Tasa de desocupación según sexo	NO	SÍ	Datos: 2001-2020
Desempleo	Tasa de desempleo abierto urbano según sexo y grupos de edad	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Desempleo	Tasa de desempleo abierto urbano según años de estudios y sexo	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Desempleo	Tasa de desempleo abierto según sexo y quintil de ingreso per cápita	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Empleo (Ocupación)	Tasa de ocupación por sexo	NO	SÍ	Datos: 2003-2021
Empleo (Ocupación)	Estructura de la población ocupada total por grandes sectores de la actividad económica según sexo y área geográfica	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Empleo (Ocupación)	Estructura de la población ocupada por sector de actividad económica, según sexo y área geográfica	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Empleo (Ocupación)	Estructura de la población ocupada por sector de actividad económica, según sexo y por nivel de productividad y área geográfica	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Participación económica b/	PEA, según sexo (estimaciones)	SÍ	-	Datos: 1980-2050 (Estimaciones)
Participación económica	Tasa de participación en Act. Eco., según sexo (estimaciones)	SÍ	-	Datos: 1980-2050 (Estimaciones)
Participación económica	Tasa participación eco. de la población según edad, sexo y área geográfica	NO	SÍ	Datos: 2002-2021

Participación económica	Condición de actividad, según sexo y área geográfica	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Participación económica	Tasa de participación económica de la población de 15 años y más, según sexo y quintil de ingreso per cápita del hogar por área geográfica	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Participación económica	Jóvenes de 15 a 24 años de edad que no estudian ni están ocupados, según motivo por grupos de edad y motivo	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Remuneraciones	Ingreso medio de la población ocupada, por inserción laboral y sexo. Área rural, Área urbana y Nacional.	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Remuneraciones	Salario mínimo real (Índice anual medio, 2000=100)	SÍ	-	1980-2021
Remuneraciones	Salario medio real anual (Índice anual medio (2010=100))	SÍ	-	1999-2021
Remuneraciones	Relación del ingreso laboral medio entre los sexos por años de instrucción y área geográfica	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Remuneraciones	Relación del ingreso laboral medio entre los sexos por grupos de edad y área geográfica	NO	SÍ	Datos: 2002-2021
Trabajo no remunerado	Mujeres con dedicación exclusiva a las labores del hogar, por posición de parentesco, número de menores presentes en el hogar según área geográfica	NO	SÍ	Datos: 2002-2021

Nota. Elaboración propia. Con base en datos abiertos de:

a/ Banco de datos y publicaciones estadísticas de la CEPAL (CEPALSTAT).

b/ La participación económica se refiere al grado en que los individuos, grupos o sectores contribuyen y se benefician del proceso económico dentro de una sociedad. La participación económica es un indicador importante de inclusión y equidad dentro de una economía.

referencia) los tres componentes del ODS8 [Crecimiento económico, (des)empleo y trabajo decente].

Uno de los componentes problemáticos que conviene dejar claro su tratamiento es aquel del trabajo decente, que permite “realizar un análisis de carácter nacional de la situación y evolución en el tiempo de los cambios y tendencias en el mercado laboral” (CEPAL y OIT, 2013, p. 16), pero recae también en un dilema sobre la posibilidad y viabilidad de definir un indicador único que dé cuenta de la totalidad del trabajo decente (CEPAL y OIT, 2013). Para sortear esta disyuntiva se evitará al máximo usar como guía indicadores integrados (o únicos) de trabajo decente, como excepción notable están las presentadas en diversas ediciones de “Panorama laboral”, publicación adelantada por la OIT y su Oficina Regional para América Latina y el Caribe (v.g. OIT, 2001).

Al considerar la información aportada sobre el nivel relativo, donde Colombia presenta un nivel medio-bajo al igual que Honduras, Perú y Bolivia, y el nivel absoluto de trabajo decente (ver Tabla 4) en el período 1990-2000 se comprende que este tipo de indicadores integrados, por la misma complejidad que revisten, terminan entregando únicamente la variación total de la variable y un pequeño esbozo del impacto cualitativo de dicha variación. Si se añade la dificultad que reviste la disponibilidad de información estadística, se entiende la elección en esta investigación por indicadores «parciales» del trabajo decente.

En esta investigación se utiliza un *software* que se aparta de la familia de programas estadísticos (como Stata, SPS, R, Gretl, etc.) y se decanta por un *software* agrupado como multicriterio, más específicamente el MICMAC. Como no es un programa informático tan convencional es necesario hacer algunas precisiones sobre el (mejor) uso de esta fructífera herramienta que permite generar una prospectiva del ODS8 orientada hacia el año 2050:

“La prospectiva es entendida como un análisis que se realiza a futuro, que busca identificar cuál será el impacto que ejercerán ciertas variables en determinado fenómeno” (Arango Morales y Cuevas Pérez, 2014, p. 1). “No pretende describir con precisión el funcionamiento del sistema,

Tabla 4

América Latina: Países seleccionados evolución del nivel absoluto del trabajo decente según niveles. 1990-2000

Nivel relativo de progreso laboral. 1990-2000 a/	País/período	Variación 1990-2000
Mayor	Brasil	-
	Costa Rica	+
	México	-
Medio-Alto	Argentina	-
	Chile	+
	Panamá	+
	Uruguay	-
Medio	Ecuador	-
	Venezuela	-
Medio-Bajo	Colombia	+
	Honduras	+
	Perú	0
	Bolivia	0
Bajo	El Salvador	+
	Paraguay	+

Nota. + Significa mejora del índice de trabajo decente // 0 Significa mantenimiento del índice de trabajo decente // - Significa empeoramiento del nivel de trabajo decente.

a/ Para medir el índice de trabajo decente se utilizaron los siguientes indicadores: la tasa de desocupación urbana, la brecha de ingreso entre mujeres y hombres, el porcentaje del sector formal sobre el total del empleo no agrícola, el poder adquisitivo de los salarios industriales y mínimos expresados en unidades de medida comparables en los países porcentaje de cobertura social de los trabajadores asalariados, y el número de horas efectivamente trabajadas en cada país.

Elaboración propia con base en datos (OIT, 2001, p. 46).

sino poner en evidencia las principales características de su organización” (Godet, 1993, p. 106). Pero, la ejecución del ejercicio de prospectiva resulta útil para reducir la incertidumbre y posibilitar toma de decisiones más adecuadas (Arango Morales y Cuevas Pérez, 2014).

El objetivo del análisis estructural y su variante MICMAC es propiciar una reflexión colectiva¹² que “describe un sistema con ayuda de una matriz en donde interactúan en una relación con todas las variables, las cuales se impactan entre sí” (Arango Morales y Cuevas Pérez, 2014, p. 3). Con el MICMAC, una vez establecidas una lista de variables que deben tenerse en cuenta, se procede a “reducir la complejidad del sistema y a identificar las variables clave que habría que estudiar en primer lugar” (Godet, 1993, p. 84). Este método ayuda a identificar un sistema mediante una matriz que distingue “las variables influyentes y dependientes y la relación entre ellas” (Armijos Robles et al., 2019, p. 647). Más aún:

[...] además de las relaciones directas, también existen relaciones indirectas entre variables, mediante cadenas de influencia y bucles de reacción (retroalimentación). Una matriz corriente que incluye varias decenas de variables puede comprender varios millones de interacciones en forma de cadenas y bucles. Para la mente humana es imposible imaginar e interpretar una red de relaciones de tal magnitud (Godet, 1993, p. 85).

Respecto a los escenarios futuros que ayuda a crear el método MICMAC, o al menos en la perspectiva de Michel Godet, se proponen dos tipos de escenarios, a saber: “a) Exploratorios:

¹² “El profesor Godet define la prospectiva como una reflexión para la acción y la antifatalidad que ofrece una clave para comprender y explicar las crisis” (Astigarraga, 2016, p. 5). Pero también nos habla del conocido triángulo griego de la prospectiva “en el que se conjugan los conceptos de “*anticipación*” o reflexión sobre el futuro, de “*apropiación*” o interiorización de la reflexión y de “*acción*” o de la necesidad de la puesta en marcha de los proyectos de futuro” (Astigarraga, 2016, p. 16. Énfasis del original).

Parten de tendencias pasadas y presentes que conducen a futuros verosímiles; b) Anticipación o normativos: contruidos a partir de imágenes alternativas del futuro” (Armijos Robles et al., 2019, p. 649). En la presente investigación se aborda el alcance descriptivo-prospectivo¹³, pero en su interior se espera construir escenarios del tipo exploratorio¹⁴, pero se explorarán en el capítulo 4.3 (Escenario posible del ODS8 en Colombia a 2050).

Por otra parte, se elige la aproximación MICMAC de Michel Godet porque es uno de los métodos más utilizados a nivel mundial en el área de prospectiva y brinda al investigador técnicas de fácil asimilación e implementación que den cuenta de los escenarios futuros y las estrategias que puedan derivarse de ellas (Armijos Robles et al., 2019).

¹³ Entendiendo la prospección como una extensión del método descriptivo con un foco de mira en el futuro.

¹⁴ El alcance descriptivo de la investigación mediante el uso del MICMAC es esencial para construir escenarios exploratorios por varias razones: 1) Identificación de Variables Clave: Un análisis descriptivo permite identificar y comprender las variables clave y sus interrelaciones dentro del sistema; 2) Mapeo de Influencias y Dependencias: A través del análisis descriptivo, se pueden visualizar las influencias y dependencias directas e indirectas entre variables, lo que es crucial para entender el comportamiento del sistema; 3) Base para la Construcción de Escenarios: La descripción detallada del sistema y sus dinámicas proporciona una base sólida para la construcción de escenarios exploratorios. Los escenarios se construyen a partir de una comprensión clara de las variables y sus posibles evoluciones. Finalmente, el análisis descriptivo en el MICMAC proporciona la información fundamental y el contexto necesario para desarrollar escenarios exploratorios más ajustados. “Los métodos de pensamiento prospectivos se clasifican en dos: Evolutivo y Revolucionario, [...] Métodos evolutivos [..]: buscan desarrollar o evolucionar hacia adelante en el tiempo continuamente desde un punto de partida distinto, por lo general del presente. *Es exploratorio de carácter descriptivo*” (Barahona et al., 2019, p. 659. Énfasis no es del original). Sobra decir que, según ese enfoque el método de pensamiento prospectivo usado aquí es del tipo evolutivo configurando un panorama exploratorio, pero de carácter descriptivo.

Como recomienda Godet (1993) se debe elegir una serie de expertos¹⁵ en el tema que coadyuven en la identificación de variables y su importancia dentro del sistema. La información se suele obtener de uno o dos encuentros tipo seminario-taller en donde se puedan discutir las observaciones de los expertos. Pero, por motivos de costos y de tiempo, la información requerida para gestionar en el software MICMAC se obtuvo a partir de una encuesta focalizada (Ver Apéndice A en p. 181) dirigida, en un principio, a un grupo de expertos a nivel nacional, seleccionados de la base de datos de pares evaluadores de Minciencias, y enviada a través de los correos electrónicos registrados en dicha base. Se hizo envío neto a 63 docentes investigadores¹⁶ (68 correos electrónicos y 5 correos que rebotaron), pero no se obtuvo la cantidad necesaria de respuestas positivas así que se procedió a enviar la encuesta vía grupos de whatsapp de economistas y a whatsapp personales de otros colegas conocidos por el investigador que cumplían con la condición de conocer y trabajar en investigación de, al menos, uno de los módulos del ODS8. Después de todo ello, se recibieron respuestas positivas y completas de 14 individuos que vienen trabajando sobre algunos de los componentes del ODS8, esa era la precondition para hacer

¹⁵ Expertos que han “sido seleccionados previamente en función de su conocimiento y experiencia en el tema en cuestión” (Pinto, 2008, p. 51). Respecto a la selección de expertos, debe considerarse que: “En la medida que un experto representa una opinión característica de un grupo de actores, su punto de vista a considerar es interesante” (Godet et al., 2007, p. 12).

¹⁶ Se revisaron más de doscientos (200) cvlac de acuerdo a la base de datos de Minciencias registrados como pares evaluadores Minciencias. El primer filtro fue la “Gran Área” se eligió Ciencias Sociales. El segundo filtro fue el “Área” se seleccionó Economía y Negocios y, el tercer filtro, “Disciplina” se eligió Economía. Una vez allí se revisaron las trayectorias empezando por la formación académica, las líneas de investigación y los principales artículos. Haciendo ese filtro final se encontraron sesenta y ocho (68) docentes investigadores que, al menos, tenían experticia en algunas de las áreas del ODS8, es decir, crecimiento económico, desempleo y trabajo decente.

que la respuesta fuese válida. La finalidad de la “Encuesta Micmac”¹⁷ diseñada (Ver Apéndice A en p. 181) era revisar qué tan importante o influyente es cada uno de los 32 factores de cambio para los investigadores y así poder brindar las herramientas necesarias para diligenciar la matriz central (de 32 x 32) con un criterio unificado y no solo por la experticia de quien adelanta la presente investigación.

El revisar si un factor de cambio era: nada importante (valor cero), poco importante (valor uno), moderadamente importante (valor dos), muy importante (valor tres) y potencialmente importante (valor 4 o “P”). Para cada caso se eligió la respuesta más recurrente (la moda) y con base en ella se procedió al diligenciamiento de la matriz central (de 32 x 32). Así, las respuestas obtenidas por los expertos¹⁸ fueron centrales para proceder con el método MICMAC.

Por otra parte, es necesario indicar que, para proyectos de gran envergadura, Michel Godet recomienda que se puede llevar a cabo todo el proceso al manejar un rango de 70 a 80 variables, pero para estudios menos complejos se pueden hacer estudios aproximadamente con 10 variables (Arango Morales y Cuevas Pérez, 2014). Para la presente investigación, tras una minuciosa revisión bibliográfica, se encontró en un primer momento 36 factores de cambio (variables), en una segunda instancia se halló que había 4 factores de cambio que redundaban o estaban

¹⁷ Los expertos deben manejar la información de forma independiente, sin interacción alguna y la encuesta debe ser enviada a una prudente cantidad de expertos, para al final contar con alrededor de 25 encuestas válidas, claro que para estudios de menor envergadura se podría contar con entre 12 y 15 encuestas válidas (Godet et al., 2007). Al ser una investigación de corte intermedio entre 12 y 18 encuestas válidas se consideran pertinentes para los propósitos de este documento.

¹⁸ Se recomienda que el grupo de expertos sea de tipo multidisciplinario. Para los propósitos de la presente investigación se recomienda que los expertos sean economistas y que trabajen, al menos, en una de las líneas centrales del ODS8: Crecimiento económico, (des)empleo y trabajo decente.

contenidos en otros similares, así que, finalmente, se trabajó con 32 factores de cambio (variables) y, a partir de allí, se configuró la encuesta que se envió a los expertos vía e-mail y *whatsapp*. Según esa tipología este sería un proyecto de tipo intermedio (entre 30 y 40 variables), aproximadamente 10 variables por cada componente [Crecimiento económico, (des)empleo y trabajo decente].

El software MICMAC ofrece las gráficas de influencia directa e influencia potencial indirecta, para luego ayudar a encontrar el «eje estratégico» que no es otra cosa que el conjunto de variables con un nivel importante de motricidad que las torna en importantes para el funcionamiento del sistema (Arango Morales y Cuevas Pérez, 2014).

Para hacer más explícito el tema de las cuatro zonas principales del mapa de influencia/dependencia que coadyuvan a clasificar las variables según sus características de influencia y dependencia dentro del sistema es pertinente anotar:

- a) Zona de las Variables Determinantes: Altas influencias y bajas dependencias. Estas variables tienen un impacto significativo en otras variables y son clave para el sistema. Son variables estratégicas.
- b) Zona de las Variables Dependientes: Bajas influencias y altas dependencias. Estas variables son altamente influenciadas por otras y tienen menos capacidad de influir en el sistema. Son resultados o consecuencias.
- c) Zona de las Variables Mediadoras: Altas influencias y altas dependencias. Actúan tanto como influyentes como influenciadas. Su cambio afecta significativamente al sistema y a su vez, son altamente afectadas por otras variables. Son variables de paso.
- d) Zona de las Variables Autónomas: Bajas influencias y bajas dependencias. Estas variables tienen poca interacción con el resto del sistema. Son relativamente

independientes y su cambio no afecta significativamente a otras variables ni son afectadas mucho por ellas.

Se aprovecha este momento para hacer otras aclaraciones pertinentes sobre el lenguaje que presenta el software MICMAC, algunas claves para entender sus códigos:

En primer lugar, debe quedar claro qué connota un mapa de influencia/dependencia directa e indirecta: Estos mapas son una herramienta visual que ayuda a entender cómo las variables de un sistema influyen y dependen unas de otras, tanto de manera directa como indirecta.

El Mapa de Influencia/Dependencia Directa se compone de:

Influencias Directas: Muestra las relaciones directas entre las variables, destacando cuáles tienen un impacto directo sobre otras.

Dependencias Directas: Indica qué variables son directamente afectadas por otras.

El Mapa de Influencia/Dependencia Indirecta está compuesto por:

Influencias Indirectas: Representa las relaciones indirectas, capturando cómo una variable puede influir a través de otras intermedias.

Dependencias Indirectas: Muestra cómo una variable es afectada indirectamente por otras.

Por otro lado, en el software MICMAC, una figura de influencias directas proporciona la siguiente información:

Relaciones Directas: Muestra las influencias directas entre las variables, indicando qué variables impactan directamente sobre otras.

Variables Influenciadoras: Identifica las variables que tienen un alto impacto directo sobre el sistema.

Matriz de Influencias Directas: Visualiza la suma de las influencias directas de cada variable, facilitando la identificación de las variables clave para la gestión del sistema.

Esta información es crucial para entender las dinámicas directas dentro del sistema y para la toma de decisiones estratégicas.

Ambos tipos de mapas permiten identificar las variables estratégicas (claves) que no son otras que aquellas que tienen mayor impacto (directo e indirecto) en el sistema. Asimismo, permite entender las relaciones complejas y de múltiples niveles entre variables, facilitando una visión integral del sistema.

En el software MICMAC una figura de influencias indirectas proporciona información sobre cómo las variables de un sistema se impactan entre sí de manera indirecta, a través de otras variables intermedias. Específicamente, arroja:

Relaciones Indirectas: Muestra las conexiones indirectas entre variables que no se afectan directamente, pero influyen a través de otras variables.

Impacto Total: Ayuda a entender el impacto acumulado de una variable en el sistema, considerando tanto las influencias directas como las indirectas.

Identificación de Efectos en Cadena: Permite identificar efectos en cadena y las rutas de influencia indirecta que pueden ser críticas para el comportamiento del sistema.

Sobre este software MICMAC es momento de revelar el papel del Mapa de Influencia/Dependencia Indirecta Potencial. Para interpretarlo se debe considerar lo siguiente:

Influencia Indirecta: Mide cómo una variable puede impactar a otras a través de múltiples interacciones indirectas. Esto incluye efectos en cadena que no son inmediatamente evidentes en las influencias directas.

Dependencia Indirecta: Muestra cómo una variable puede ser afectada por otras, considerando todas las rutas posibles dentro del sistema.

Este mapa ayuda a identificar rutas de influencia indirecta y a planificar intervenciones estratégicas considerando efectos secundarios y terciarios. Las diferentes zonas se interpretan así:

VARIABLES DE ENTRADA: Alta influencia indirecta, baja dependencia indirecta. Son cruciales para impulsar cambios en el sistema.

VARIABLES DE SALIDA: Baja influencia indirecta, alta dependencia indirecta. Son resultados del sistema.

VARIABLES MEDIADORAS: Alta influencia y dependencia indirecta. Son claves en la transmisión de impactos.

VARIABLES AUTÓNOMAS: Baja influencia y dependencia indirecta. Independientes en el sistema.

Por otra parte, en este software, el mapa de desplazamientos de las variables muestra cómo cambian las influencias y dependencias de las variables al considerar las relaciones directas, indirectas, y potenciales.

Asimismo, debe quedar claro que el método MICMAC posee componentes cuantitativos y cualitativos, estos últimos particularmente presentes en la interpretación de los resultados obtenidos. La UNESCO avala y promueve los “estudios de prospectiva y análisis estructural a nivel internacional” (Arango Morales y Cuevas Pérez, 2014, p. 22).

3.4 Fuentes de información y procesamiento de los datos

Frente a los métodos de recolección de datos se abordará la revisión bibliográfica de fuentes primarias (bases de datos de acceso abierto) y secundarias (informes, artículos científicos, etc.) y se aplicó una encuesta dirigida a expertos para poder nutrir la matriz central en el software MICMAC y así tener insumos para los capítulos 4.2 y 4.3 de prospectiva.

Las fuentes de información secundarias son:

Informes nacionales de trabajo decente elaborados por la Escuela Nacional Sindical (ENS) con sede en Medellín.

Informes y publicaciones de la OIT, la ONU, el PNUD y la CEPAL.

Documento CONPES 3918 del año 2018.

Artículos académicos de distintos investigadores a nivel nacional e internacional.

Libros de expertos en la materia.

Reporte Nacional Voluntario. Colombia ha presentado en 3 ocasiones: Años 2016, 2018 y 2021, siendo el país latinoamericano que más ha entregado este importante documento.

Serie de publicaciones de la OIT denominadas Panorama Laboral.

Otros documentos que se consideren de interés para los objetivos de la presente investigación.

Sobre las bases de datos, para información cuantitativa, se destacan:

Bases de datos “Fuente de información laboral en Colombia” (FILCO) administrada por el Ministerio de Trabajo de Colombia, usando el Reporteador.

Base de datos FASECOLDA sobre riesgos laborales (RL datos) con una cobertura de tiempo parcial de 2009-2023.

Base de datos NATLEX, que es una base sobre legislación nacional del trabajo, la seguridad social y los derechos humanos.

BDRSOALC.

Banco de datos y publicaciones estadísticas de la CEPAL (CEPALSTAT).

Datos del Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Se debe aclarar en este punto que la consulta de cada una de estas bases o fuentes de información fueron revisadas a través de la investigación, sin embargo, no todas fueron incorporadas debido al énfasis que el investigador debió asumir para el presente documento.

En materia de datos primarios, se debe rescatar la valiosa información aportada por los investigadores de distintas universidades, instituciones universitarias, corporaciones y fundaciones que atendieron el llamado para procesar, de manera desinteresada, la encuesta que aportó los datos necesarios para alimentar el software MICMAC y poder llevar a cabo la técnica de prospectiva estratégica.

Para un adecuado procesamiento de la información se hace uso de dos tipos de software, a saber:

1) Microsoft Excel versión 2019, que permite organizar archivos en formato .xls, .xlsx y, en menor medida, .csv. Programa indispensable para la recopilación y ordenamiento de distintas bases de datos que circulan por la red y software en el cual se elaboraron las tablas que se presentan en el documento final;

2) MICMAC versión 6.1.2 en donde se insertan los datos obtenidos en el proceso de prospectiva, una variante del modelo de Michel Godet. Los datos obtenidos de la encuesta MICMAC (Ver Apéndice A, p. 181) serán procesados en el software homónimo.

El capítulo 4.3 no requiere de algún software en particular. Este se nutre más de los resultados, por un lado, del capítulo 4.1 y, por otro, del 4.2 para detectar las variables clave para el ODS8 en un marco futuro (año 2050) y, por el otro, de documentos prospectivistas del equipo *The Millenium Project* (El Proyecto Milenio) proyectadas para América Latina hacia el año 2050.

4. Resultados

4.1 Resultados de los principales indicadores asociados al ODS8 en Colombia

El eje de este apartado se concentra en el comportamiento de los principales indicadores que ha asumido Colombia en el marco de la agenda internacional 2030 respecto al ODS8 en el período 2000-2021 a nivel agregado nacional. De esta forma se puede dar un primer vistazo al efectivo cumplimiento actual (metas a 2018) y futuro (metas a 2030) de subindicadores centrales relativos al crecimiento económico, el (des)empleo y el trabajo decente en el país. Antes de entrar a analizar los resultados es pertinente aclarar que las distintas fuentes de información consultadas no disponen en todas sus series de tiempo, hay algunos vacíos, algunos indicadores que se disponen de completa información y otros claramente no. Esta es una situación que no es exclusiva de Colombia, otros países de la región adolecen del mismo mal y está ligada a falta de recursos para hacer ciertas mediciones o también a disposiciones institucionales que complejizan el relevamiento de datos.

En ese orden de ideas, se presenta la Tabla 5 con quince (15) indicadores del ODS8 que rastrea el DNP y que ofrece de manera gratuita (datos de color gris, complementarios, son del BDRSOALC).

De acuerdo con ellos se pueden extraer algunas conclusiones, a saber:

Cinco (5) de los quince indicadores (15) no se alcanzarán de acuerdo con las metas a 2018 y 2030. Esto representa 1/3 (33,33%) del total de indicadores contemplados en la Tabla 5 (Ver). O, dicho de otro modo 2/3 (66,67%) sí alcanzarán las metas establecidas para los años 2018 y 2030. Examinando más de cerca el primer grupo de indicadores (8.1.1.G, 8.4.3.C, 8.5.1.G, 8.6.1.P y 8.9.2.P), podría afirmarse que:

El indicador 8.1.1.G “Crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB) real per cápita” revela que bajo la administración de Andrés Pastrana el promedio de crecimiento fue de 0,8%, bajo la administración de Álvaro Uribe alcanzó un promedio de 3,2% -siendo el más alto de esta muestra- y con el presidente Juan Manuel Santos bajó el promedio a 2,6% y en el gobierno de Iván Duque bajó aún más a niveles del 1,9% a quien le correspondió enfrentar la pandemia del COVID-19 y el crecimiento negativo (-9,1% en el año 2020) que trajo el primer año de confinamiento. Con estas tendencias a la baja y los ritmos de caída en el crecimiento del último par de años se reafirma la idea de que este indicador no alcanzará las metas -de hecho, en el año 2018 presentó una tasa de crecimiento del 0,8% cuando la meta estaba proyectada para 2,4%. El ritmo al que viene creciendo la economía, sumado al impacto negativo de la pandemia hace que la meta del 3,3% para el 2030 se presente como inviable.

El indicador 8.4.3.C “Participación de la economía forestal en el PIB (%)”, con los datos que se cuentan (del 2010 al 2021) muestran un promedio de 0,7% que es bastante estable. Sin embargo, no cumplió en 2018 con la meta de 0,79% y se ve muy difícil que a 2030 pueda ascender la participación a 1,5%, dicho de otro modo, duplicar su participación actual.

El indicador 8.5.1.G “Tasa de desempleo (%)” presenta una tendencia a la caída en el período 2001-2018. Tendencia que se revierte en los años 2019 y 2020 afectados, principalmente, por la pandemia del COVID-19. Sobre decir que este es un indicador muy importante tanto para el des(empleo) como para el trabajo decente. En la administración de Andrés Pastrana el promedio de la tasa de desempleo se ubicó en 15,3%, luego bajó a 12,3% en el gobierno de Uribe y con el gobierno de Juan Manuel Santos se ubicó en niveles de un solo dígito: promedio 9,9%. Cuando asume Iván Duque las tasas vuelven a niveles de dos dígitos, con un promedio de 13,2%. La meta a 2018 de 9,1% no se cumplió pues, de hecho, subió a 9,7%. Aunque los gobiernos de Pastrana,

Tabla 5

Quince (15) indicadores del ODS8 según el DNP (2000-2022) y el Banco de datos regional para el seguimiento de los ODS en América Latina y el Caribe (BDRSOALC)

Número	Indicador	Descripción	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	8.1.1.G	Crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB) real per cápita (%)	1,3	0,1	0,9	2,4	3,8	3,3	5,3	5,4	2,1	0,0	3,4	5,8	2,9
2	8.2.1.G	Crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB) real por persona empleada (%)	0,98	-7,02	1,13	-1,07	4,81	1,59	5,58	5,95	0,86	-4,13	0,6	3,4	1,0
3	8.3.1.C	Tasa de formalidad laboral (%)								48,4	47,9	46,7	47,1	47,7	47,8
4	8.4.1.C	Generación de residuos sólidos y productos residuales frente al Producto Interno Bruto (PIB) ((TONELADAS POR BILLÓN DE PESOS)													28.242
5	8.4.2.C	Porcentaje de residuos sólidos efectivamente aprovechados (%)													42,3
6	8.4.3.C	Participación de la economía forestal en el PIB (%)											0,8	0,7	0,7
7	8.4.4.C	Bioproductos registrados por el Programa Colombia Bio (Número)											23,0	1,0	1,0
8	8.5.1.G	Tasa de desempleo (%)		15,0	15,6	14,1	13,6	11,8	12,0	11,2	11,3	12,0	11,8	10,8	10,4
9	8.6.1.P	Porcentaje de jóvenes que no estudian y no tienen empleo (%)		29,2	29,9	28,1	28,7	27,7	27,6	26,7	25,5	25,0	23,8	23,4	22,7
10	8.7.1.G	Tasa de trabajo infantil (%)				11,0		8,9		7,2		9,1			10,2
11	8.8.1.C	Porcentaje de población ocupada afiliada a Administradora de Riesgos Laborales (%)								26,4	27,4	26,8	27,6	28,5	29,7
12	8.9.1.P	Participación del valor agregado turístico (%)									2,6	2,5	2,4	2,2	2,1
13	8.9.2.P	Porcentaje de población ocupada en la industria turística (%)								8,0	7,9	7,9	8,1	8,0	8,1
14	8.10.1.P	Porcentaje de población adulta que cuenta con algún tipo de producto financiero (%)													
15	8.10.2.P	Porcentaje de adultos que tienen un producto financiero activo o vigente (%)													

															META A:		
Número	Indicador	Descripción	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2030	Alcanzables		
1	8.1.1.G	Crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB) real per cápita (%)	4,1	3,5	2,0	1,0	0,1	0,8	0,8	-9,1	9,54	6,33	2,4	3,3	No		
2	8.2.1.G	Crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB) real por persona empleada (%)	3,9	2,1	1,1	1,7	0,4	1,9	3,0	3,8	3,71	-0,51	1,5	3	Sí		
3	8.3.1.C	Tasa de formalidad laboral (%)	49,5	50,5	50,8	51,4	51,6	51,8	52,7	52,0	68,5		52	60	Sí		
4	8.4.1.C	Generación de residuos sólidos y productos residuales frente al Producto Interno Bruto (PIB) ((TONELADAS POR BILLÓN DE PESOS)	27.341	26.643	24.932								22.755	15.788	Sí		
5	8.4.2.C	Porcentaje de residuos sólidos efectivamente aprovechados (%)	43,1	47,5	45,3	45,8	49,7	49,0	49,4				20	35	Sí		
6	8.4.3.C	Participación de la economía forestal en el PIB (%)	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,67		0,79	1,5	No		
7	8.4.4.C	Bioproductos registrados por el Programa Colombia Bio (Número)	8,0	12,0	0,0	28,0	11,0	84,0	100,0	120,0	171	301	84	500	Sí		
8	8.5.1.G	Tasa de desempleo (%)	9,6	9,1	8,9	9,2	9,4	9,7	10,5	15,9			9,1	6,8	No		
9	8.6.1.P	Porcentaje de jóvenes que no estudian y no tienen empleo (%)	22,3	21,6	21,3	21,2	21,9	22,9	24,0	29,1	27,3		20	15	No		
10	8.7.1.G	Tasa de trabajo infantil (%)	9,7	9,3	9,1	7,8	7,3	5,9	5,4	4,7			7,9	6	Sí		
11	8.8.1.C	Porcentaje de población ocupada afiliada a Administradora de Riesgos Laborales (%)	31,4	33,6	34,3	35,8	36,5	36,7	37,5	37,0			36,7	48	Sí		
12	8.9.1.P	Participación del valor agregado turístico (%)	2,1	1,4	1,9	2,1	2,1	2,6	2,8	1,0	1,6		1,4	1,6	Sí		
13	8.9.2.P	Porcentaje de población ocupada en la industria turística (%)	8,2	8,3	8,3	8,2	8,5	8,8					8,6	10,8	No		
14	8.10.1.P	Porcentaje de población adulta que cuenta con algún tipo de producto financiero (%)		73,9	76,3	77,3	80,1	81,4	82,5	87,8	90,5		84	84	Sí		
15	8.10.2.P	Porcentaje de adultos que tienen un producto financiero activo o vigente (%)		60,5	63,5	65,1							67	70	Sí		

Nota. Elaboración propia. Con base en datos aportados por la página oficial de los ODS para Colombia del DNP.

Uribe y Santos parecen haberse comprometido con este indicador macroeconómico, la administración de Iván Duque, aquejada por la pandemia, hizo que este indicador revertiera su comportamiento. La meta de 6,8% proyectada para 2030 se ve muy distante ya que en el 2020 esta se ubica en 15,9%, por eso se afirma que no es alcanzable.

El indicador 8.6.1.P “Porcentaje de jóvenes que no estudian y no tienen empleo (%)” remite a los famosos ninis (jóvenes que ni estudian ni trabajan) que han sido un eje problemático al que las distintas administraciones han intentado, con éxito, atacar. Desde el año 2001 hasta el 2016 (con la excepción del año 2004) la tendencia fue a bajar este porcentaje de ninis, pasando de 29,2% a 21,2%. Sobre el final de la segunda administración de Santos se revirtió esta tendencia subiendo a 21,9% en 2017 y a 22,9% en 2018. Iván Duque presenta en 2019 una tasa de ninis de 24%, que trepa hasta 29,1% en el año 2020 (inicio COVID-19) pero logra bajarla a 27,3% en el año 2021. La meta trazada para este indicador en el año 2018 (20%) no se cumplió, pues en el último año del gobierno de Santos alcanzó el 22,9%. Respecto a la meta para el 2030, si se observa el 2021 presenta una tasa de ninis de 27,3%. La meta a 2030 que es 15% es inviable.

Del indicador 8.9.2.P “Porcentaje de población ocupada en la industria turística (%)” se dispone de datos para el período 2007-2018. La meta a 2018 (8,6%) se cumple con creces en dicho año al registrar 8,8%. Sin embargo, el promedio de aquellos diez años es de 8,2%, se pronostica que para el año 2030 no logre la meta (10,8%).

Respecto a los indicadores que se pronostica que sí se alcanzarán de acuerdo con las metas al año 2018 y 2030: 1) El indicador 8.2.1.G “Crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB) real por persona empleada” tiene sus altas y sus bajas pronunciadas en el período 2000-2014. En el 2015 inicia una tendencia a subir de 1,1% hasta llegar al 3,8% en 2020 -solo con una caída en el 2017 a 0,4%. En el gobierno de Iván Duque presentaría en 2021 una tasa de 3,71% y en 2022

una caída a -0,51% en parte debido al impacto rezagado de la crisis por pandemia. La meta a 2018 se cumplió exhibiendo un 1,9% (frente al 1,5% exigido). Las tasas de este indicador estaban por encima del 3% en los años 2019-2021, solo mostrando una contracción en 2022. Con base en el comportamiento, ritmo y evolución puede pronosticarse que sí se alcanzarán las metas del 3% exigido para el año 2030.

En segunda instancia está el indicador 8.3.1.C “Tasa de formalidad laboral” crucial para analizar elementos del (des)empleo y el trabajo decente en algún territorio. De este indicador se tienen datos del período 2007-2021. Del 2007 al 2009, bajo mandato de Álvaro Uribe, la tasa de formalidad laboral cayó de 48,4% a 46,7%. En cambio, desde el inicio de la administración Santos el indicador no paró de subir, pasando de 47,1% en 2010 a 51,8% en 2018. Sorprendentemente, en la administración Duque, pese a la pandemia, solo mostró un leve descenso para el año 2020, que compensó con creces en el año 2021 al llegar a 68,5%. La meta a 2018 estuvo muy cerca de cumplirse (52%) cuando la realidad arrojó la cifra de 51,8%. Se pronostica que la meta a 2030 se cumplirá.

En tercer lugar, se halla el indicador 8.4.1.C “Generación de residuos sólidos y productos residuales frente al Producto Interno Bruto (PIB) (Toneladas por billón de pesos)”. De este indicador solo se cuenta con datos del período 2012-2015 así que es realmente difícil asegurar un pronóstico certero. Sin embargo, se aprecia que desde el año 2012 se nota una tendencia a la caída, pasando de 28.242 a 24.932 en el año 2015. De acuerdo a dicha tendencia las metas a 2018 y a 2030 se prevén como alcanzables.

En cuarto lugar, el indicador 8.4.2.C “Porcentaje de residuos sólidos efectivamente aprovechados (%)” muestra un promedio de 46,5% para el período 2012-2019. Resulta que estos datos sobrepasan a las metas establecidas (20% para el 2018 y 35% para el 2030). Este indicador

es relevante porque apunta al crecimiento verde y a la sostenibilidad a largo plazo de la economía colombiana.

En quinto lugar, el indicador 8.4.4.C “Bioproductos registrados por el Programa Colombia Bio (número)” tuvo un impacto limitado en el período 2010-2015 alcanzando un promedio de tan solo 7,5 bioproductos registrados. Del 2016-2018, sobre el final de la administración Santos subió a un promedio de 41 productos. La administración Duque, por su parte, apostó fuertemente en este rubro, impulsando su crecimiento desde 2019-2022 pasando de 100 productos registrados a 301. La meta a 2018 se cumplió de manera exacta, logrando registrar 84 productos. La meta para 2030 se establece en 500 bioproductos registrados. De mantenerse el ritmo firme del gobierno de Duque se podrá alcanzar sin problema.

En sexto lugar encontramos un indicador muy sensible para cualquier sociedad del siglo XXI: El 8.7.1.G “Tasa de trabajo infantil”. Posiblemente el indicador socioeconómico más delicado y se le ha colocado en un alto pedestal sin distinción de partido u orientación política. A partir del año 2012, bajo la administración Santos, va a iniciar una tendencia a la baja que no se detendrá, pasando de 10,2% en 2012 a 4,7% en 2020. Por fortuna, tanto las metas a 2018 (7,9%) como las de 2030 (6%) se han cumplido y con creces. Es realmente satisfactorio saber que desde las políticas públicas se siguen haciendo avances para que la tasa de trabajo infantil sea la mínima posible.

En materia de estabilidad laboral y protección al trabajador aparece un indicador de trabajo decente: el 8.8.1.C “Porcentaje de población ocupada afiliada a Administradora de Riesgos Laborales (%)”, del cual se tienen datos para el período 2007-2020. En ellos se aprecia una tendencia positiva al alza desde 2007-2019 (con una leve caída en el año 2009 bajo el gobierno de Álvaro Uribe), pasando de 26,4% a 37,5% en el período descrito. En el año 2020 se contrae en

0,5% para alcanzar la cifra de 37,0% comportamiento que se explica en parte por el cierre de empresas y reducción de nómina (personal) en los primeros años de la pandemia del COVID-19. La meta al año 2018 se cumplió de manera exacta (36,7%). Si se mantiene el ritmo del 2007 al 2019 es bastante probable que la meta a 2030 (48%) sea alcanzable.

Por otra parte, el indicador 8.9.1.P “Participación del valor agregado turístico (%)” ofrece datos para el período 2008-2021. En el subperíodo 2008-2014 -Uribe y primera administración Santos- la tendencia claramente era a la baja, pasando de 2,6% a 1,4%. En la segunda administración de Santos surge una tendencia ascendente, pasando de 1,9% en 2015 a 2,6% en 2018. El gobierno de Duque inició con un 2,8% en 2019, pero cayó a 1,0% en 2020 porque en la pandemia se cerraron cientos de empresas turísticas, otras más recortaron su personal (su nómina) y el confinamiento obligatorio imposibilitó los viajes intermunicipales durante varios meses, todo esto contribuyó a la caída del sector turístico y, por ende, a su contribución en el PIB.

En la penúltima categoría abordada en la Tabla 5 (ver) se encuentra el indicador 8.10.1.P “Porcentaje de población adulta que cuenta con algún tipo de producto financiero (%)” que permite dar cuenta de la integración al sistema económico y bancario de la población adulta. Los datos recuperados son del período 2014-2021. Evolucionando desde un 73,9% en 2014 a un 90,5% en 2021 con una tendencia ascendente. Aunque en 2018 no se alcanza la meta (84%), pues registra un 81,4% los años 2020 y 2021 sobrepasan las metas de 2018 y 2030 (84%) al mostrar un 87,8% en 2019 y un 90,5% en 2021 (3,8% y 6,5% por encima de las metas, respectivamente). Dicho esto, la meta para el año 2030 es claramente alcanzable de mantenerse estos ritmos.

La última categoría respecto a la Tabla 5 (ver) es el indicador 8.10.2.P “Porcentaje de adultos que tienen un producto financiero activo o vigente (%)” del cual se disponen datos de

2014-2016. Siempre revela una tendencia creciente que permite inferir que cumplirá las metas para el 2018 (67%) y el 2030 (70%).

Se presentan ahora cuatro tablas (Ver Tablas 6, 7, 8 y 9) obtenidas a partir de información del BDRSOALC de forma libre y gratuita. En las Tablas 6 y 7 -esta última es la continuación de aquella- se revisarán indicadores complementarios ligados al empleo y trabajo decente del ODS8. Se apuntarán solo algunos elementos que merecen ser puestos de relieve. Para el indicador 8.3.1.A “Proporción de empleo informal, desglosada por sexo (%)” se revela que para las actividades no agrícolas en todos los años la tasa de empleo informal es mayor para las mujeres. Del 2007 al 2012 no hay una tendencia clara. En cambio, del 2013 al 2019 hay una tendencia a la baja en el indicador, pasando de 57,6% en el 2013 a 55,1% en el 2019 para los trabajadores masculinos de actividades no agrícolas. Si se observa de cerca a los y las trabajadores(as) de la categoría agricultura, silvicultura y pesca. Este indicador muestra qué tan fuerte se siente la informalidad en las áreas rurales: 30% más para los hombres y cerca de 21% para las mujeres si las comparamos con actividades urbanas. También podría decirse que ha sido muy errático su comportamiento. Solo del 2015 al 2018 hubo un descenso notorio en la informalidad masculina. En cambio, la informalidad femenina en actividades rurales solo muestra mejoras y cierta estabilidad en los años 2019 y 2021.

Al revisar (ver Tabla 6) el indicador 8.5.1.A “Ingreso medio por hora de los empleados por sexo y ocupación (pesos colombianos)” se destacan varios aspectos: 1) Se corrobora que no es un mito la desigualdad en los salarios entre hombres y mujeres, solo en dos (2) de las diez (10) categorías en que se subdividen los tipos de empleo hay una predominancia completa a favor de las mujeres y ellas son: Directores y gerentes y las actividades “sin desglose”; 2) En contraste, los salarios promedio de los hombres son contundentemente mayores frente al de las mujeres en tres

Tabla 6

Indicadores ligados al empleo y trabajo decente del ODS8 en Colombia monitoreados por el BDRSOALC (2000-2021)

Número	Indicador	Descripción	Categoría	Sexo	Cat. 2	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010			
1	8.3.1.A	Proporción de empleo informal, desglosada por sexo (estimaciones armonizadas de la OIT) (%)	No agrícola	Hombre									61,1	60,3	61,6	60,8			
			No agrícola	Mujer										64,1	63,5	66,6	65,9		
			Agricultura, silvicultura y pesca	Hombre											90,4	90,6	90,9	89,9	
			Agricultura, silvicultura y pesca	Mujer											85,6	85,9	87,9	88,5	
2	8.5.1.A	Ingreso medio por hora de los empleados por sexo y ocupación (pesos colombianos)	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	Hombre		1265,1	1415,1	1572,1	1599,7				2243,2	2151,1	2281,5	2485,7			
			Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	Mujer		1363,8	1226,7	1798,0	1588,9						2205,0	2162,9	2745,3	2383,4	
			Directores y gerentes	Hombre		4619,8	4619,6	5146,9	5796,4						6668,0	7242,1	7261,6	7278,3	
			Directores y gerentes	Mujer		5945,8	5390,3	6233,8	6090,7						7516,5	8007,8	7889,9	8476,9	
			Ocupaciones elementales	Hombre		1376,0	1533,1	1603,7	1759,3						2497,0	2469,5	2565,2	2679,0	
			Ocupaciones elementales	Mujer		1532,9	1556,8	1702,0	1934,0						2421,0	2477,6	2642,8	2702,6	
			Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	Hombre		1806,4	1982,1	2190,8	2367,2							3225,0	3206,6	3311,9	3381,5
			Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	Mujer		1629,5	1843,6	1891,8	2095,9							3146,9	2831,1	2952,7	2974,6
			Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	Hombre		1467,2	1670,6	1744,6	1852,7							2638,0	2559,2	2701,1	2856,3
			Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	Mujer		1515,0	1620,6	1692,2	1927,3							2836,8	2445,4	2565,4	2693,2
			Personal de apoyo administrativo	Hombre		2908,1	3019,9	3342,0	3359,3							3658,0	4642,0	4301,9	4699,0
			Personal de apoyo administrativo	Mujer		2719,3	2751,8	3106,8	3375,1							4000,9	4183,3	4317,7	4352,9
			Profesionales	Hombre		4297,0	4412,0	5090,7	4975,1							6660,8	6824,5	6308,1	6690,5
			Profesionales	Mujer		3820,1	3698,5	4076,6	4410,0							5048,8	5605,8	5483,7	5857,7
			Sin desglose	Hombre		2267,0	2397,1	2648,2	2861,4							3718,9	3837,8	3823,7	4048,7
			Sin desglose	Mujer		2653,8	2580,6	2869,7	3105,3							4192,3	4123,6	4077,7	4303,6
Técnicos y profesionales de nivel medio	Hombre		2664,4	2736,9	3048,3	3433,8							4050,6	4369,8	4260,4	4566,7			
Técnicos y profesionales de nivel medio	Mujer		3095,9	2779,6	3026,6	3425,7							4193,4	4445,2	4291,4	4443,6			
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	Hombre		2604,8	2703,4	2941,5	3346,8							4450,8	4191,9	4174,0	4364,6			
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	Mujer		1865,0	2016,4	2163,1	2395,0							4087,4	3126,8	3170,2	3379,9			

Número	Indicador	Descripción	Categoría	Sexo	Cat. 2	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	8.3.1.A	Proporción de empleo informal, desglosada por sexo (estimaciones armonizadas de la OIT) (%)	No agrícola	Hombre		59,9	59,2	57,6	56,0	56,0	55,4	55,0	55,8	55,1		57,9
			No agrícola	Mujer		65,5	65,3	63,1	61,5	60,9	59,7	59,2	58,9	59,2		59,4
			Agricultura, silvicultura y pesca	Hombre		89,3	89,8	88,6	88,3	88,6	88,0	87,5	87,3	87,8		88,1
			Agricultura, silvicultura y pesca	Mujer		89,9	89,7	90,2	89,1	88,4	89,3	88,7	89,6	87,8		87,3
2	8.5.1.A	Ingreso medio por hora de los empleados por sexo y ocupación (pesos colombianos)	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	Hombre		2603,7	2689,3	2953,5	3066,3	3202,3	3544,7	3751,3	3977,5	4133,8		4274,1
			Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	Mujer		3635,7	2383,5	3290,4	2754,6	2978,4	3501,3	3488,7	3700,1	4396,0		3608,5
			Directores y gerentes	Hombre		7446,1	7399,2	8069,5	7896,0	8213,8	8730,7	9129,5	9483,6	10724,4		10059,9
			Directores y gerentes	Mujer		8997,4	9416,0	9948,8	9608,6	9692,1	10486,7	11356,4	11345,8	12621,4		12271,7
			Ocupaciones elementales	Hombre		2885,6	3214,0	3304,9	3463,2	3657,4	3904,0	4097,3	4296,3	4510,3		4558,9
			Ocupaciones elementales	Mujer		2864,4	3162,0	3307,2	3438,0	3594,5	3765,8	4038,9	4281,7	4487,5		4618,0
			Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	Hombre		3631,4	3766,8	3980,0	4243,8	4430,2	4610,6	4723,5	5064,4	5293,8		5180,7
			Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	Mujer		3011,7	3316,6	3584,0	3716,2	4003,5	4040,2	4329,1	4515,3	4878,2		5013,4
			Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	Hombre		3026,7	3248,4	3409,6	3607,9	3725,4	3946,4	4276,1	4413,9	4677,8		4789,5
			Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	Mujer		2829,0	2987,2	3302,7	3229,3	3440,8	3547,7	4072,0	4340,8	4886,2		4598,2
			Personal de apoyo administrativo	Hombre		4643,1	5219,5	5393,6	5853,7	5713,5	6063,0	5884,6	6384,0	7198,0		7613,2
			Personal de apoyo administrativo	Mujer		4537,7	4832,5	5148,3	5646,0	5511,9	5677,3	5892,0	6095,7	6637,4		6975,6
			Profesionales	Hombre		7227,3	7791,5	7976,5	7811,7	7749,2	7986,5	8549,6	8626,6	9957,9		9512,3
			Profesionales	Mujer		6229,7	6541,2	6735,1	6967,7	7050,9	7179,9	7595,6	8116,7	8925,6		8637,8
			Sin desglose	Hombre		4236,1	4490,9	4790,8	4953,0	5048,5	5361,6	5588,7	5827,0	6334,4		6272,7
			Sin desglose	Mujer		4531,2	4801,6	5122,5	5201,4	5375,1	5630,4	5974,4	6210,7	6793,2		6868,7
Técnicos y profesionales de nivel medio	Hombre		4583,3	4926,1	5361,1	5441,7	5305,9	5687,9	6039,4	6193,6	6977,4		6783,7			
Técnicos y profesionales de nivel medio	Mujer		4568,5	4902,2	5138,2	5161,1	5354,6	5613,5	5977,1	6207,9	6878,5		6786,8			
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	Hombre		4652,7	4820,7	4930,5	5109,3	5293,6	5738,1	5774,2	6256,2	6644,4		6759,0			
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	Mujer		3658,0	3860,5	4129,6	4213,7	4456,3	4659,9	4865,1	5177,7	5524,7		5752,3			

Nota. Elaboración propia. Con base en el BDRSOALC.

Tabla 7

Indicadores ligados al empleo y trabajo decente del ODS8 en Colombia monitoreados por el BDRSOALC (2000-2021) (continuación)

Número	Indicador	Descripción	Categoría	Sexo	Cat. 2	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
3	8.5.2.A	Tasa de desempleo, desglosada por sexo (%)	15 años y más	Ambos		20,5	15,0	14,5	13,2	12,7	11,1		10,3	10,5	11,3	11,2
				Hombre		16,9	12,0	12,0	10,5	10,2	8,7		8,3	8,5	9,1	8,8
				Mujer		24,5	19,4	18,1	17,1	16,4	14,5		13,1	13,5	14,5	14,3
				Ambos		27,6	27,0	25,3	25,0	22,6		20,8	21,7	22,6	22,7	
				Hombre		22,5	22,2	20,2	20,2	17,8		17,0	17,4	17,8	18,2	
				Mujer		34,8	33,4	32,2	31,8	29,5		26,4	28,0	29,4	29,1	
			25 años y más	Ambos		11,3	10,7	9,7	9,3	7,9		7,7	7,9	8,5	8,4	
				Hombre		8,9	9,0	7,8	7,5	6,3		6,2	6,4	6,9	6,6	
				Mujer		14,7	13,3	12,5	11,9	10,3		9,9	10,0	10,9	11,0	
				15 a 19 años (Nacional)	CES			10,2	9,1	8,8	7,2			6,0	6,5	6,4
					OTR			4,5	4,4	4,7	4,7			3,3	3,4	3,4
					NOR			8,3	7,9	8,3	8,2			10,0	8,6	7,7
TOT			23,0		21,4	21,8	20,2			19,3	18,5	17,4				
4	C-8.6.1	Jóvenes de 15 a 24 años de edad que no estudian ni están ocupados, según grupos de edad y motivo (%)	20 a 24 años (Nacional)	Ambos		16,3	15,6	15,0	14,2			11,8	13,0	12,8		
				OTR		2,2	2,1	2,6	2,5			2,2	2,2	2,2		
				NOR		13,3	12,9	13,7	14,1			15,6	13,7	12,0		
				TOT		31,8	30,6	31,3	30,8			29,6	28,9	27,0		
			Total (15 a 24 años) (Nacional)	Ambos		13,2	12,3	11,8	10,6			8,7	9,5	9,3		
				OTR		3,3	3,3	3,7	3,7			2,8	2,9	2,9		
				NOR		10,7	10,4	11,0	11,1			12,6	11,0	9,6		
				TOT		27,3	25,9	26,5	25,4			24,0	23,3	21,8		
5	8.8.2.A	Nivel de cumplimiento nacional de los derechos laborales (libertad de asociación y negociación colectiva) según las fuentes textuales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la legislación nacional	Nacional													

Número	Indicador	Descripción	Categoría	Sexo	Cat. 2	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
3	8.5.2.A	Tasa de desempleo, desglosada por sexo (%)	15 años y más	Ambos		10,3	10,0	9,3	8,8	8,6	8,9	9,1	9,4	10,3	15,6	13,9	
				Hombre		8,1	7,8	7,3	7,0	6,7	7,0	7,1	7,4	8,2	12,8	10,9	
				Mujer		13,3	12,9	11,9	11,3	11,1	11,4	11,7	12,0	13,1	19,5	18,1	
				Ambos		21,3	20,2	18,8	18,3	17,3	18,3	18,5	19,5	20,7	27,0	24,6	
				Hombre		16,9	15,7	14,4	14,5	13,2	14,5	14,5	15,6	16,7	22,0	19,4	
				Mujer		27,6	26,5	25,0	23,7	23,3	23,6	24,1	25,0	26,3	34,3	31,7	
			25 años y más	Ambos		7,7	7,5	7,0	6,7	6,6	6,9	7,1	7,3	8,3	13,5	11,8	
				Hombre		5,9	5,8	5,6	5,2	5,2	5,4	5,6	5,7	6,6	11,1	9,2	
				Mujer		10,0	9,8	9,0	8,6	8,5	8,9	9,2	9,5	10,6	16,9	15,4	
				15 a 19 años (Nacional)	CES		5,8	5,5	4,9	4,7	4,3	4,3	4,3	4,5	4,8	4,5	5,0
					OTR		3,5	3,8	4,1	4,0	3,8	3,9	4,1	4,7	4,8	4,9	5,4
					NOR		7,9	7,9	7,9	7,4	7,6	7,6	8,0	7,9	8,2	9,1	8,7
TOT		17,2	17,2		16,8	16,1	15,7	15,9	16,4	17,1	17,8	18,6	19,1				
4	C-8.6.1	Jóvenes de 15 a 24 años de edad que no estudian ni están ocupados, según grupos de edad y motivo (%)	20 a 24 años (Nacional)	Ambos		12,2	11,2	10,8	9,9	9,8	10,0	10,1	11,0	11,6	13,1	13,7	
				OTR		2,0	2,2	2,3	2,1	2,1	2,0	2,4	2,2	2,5	2,6	2,5	
				NOR		11,8	11,5	11,0	11,2	11,1	10,7	10,6	11,2	11,2	14,2	12,4	
				TOT		26,0	24,8	24,1	23,2	22,9	22,8	23,1	24,3	25,3	29,9	28,6	
			Total (15 a 24 años) (Nacional)	Ambos		8,8	8,1	7,6	7,2	6,9	7,1	7,2	7,7	8,2	9,0	9,4	
				OTR		2,8	3,1	3,3	3,1	3,0	3,0	3,2	3,5	3,6	3,7	4,0	
				NOR		9,7	9,5	9,3	9,2	9,3	9,1	9,3	9,6	9,7	11,8	10,6	
				TOT		21,2	20,7	20,3	19,5	19,2	19,2	19,7	20,7	21,5	24,4	23,9	
5	8.8.2.A	Nivel de cumplimiento nacional de los derechos laborales (libertad de asociación y negociación colectiva) según las fuentes textuales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la legislación nacional	Nacional						4,1	4,5	5,0	4,7	5,0	5,0	5,2		

NOTA: CES Está desempleado (cesante) o busca trabajo por primera vez
 OTR Otras razones
 NOR Se dedica al trabajo de cuidados no remunerados en el hogar
 TOT Total jóvenes que no estudian ni están ocupados

8.8.2.A El indicador mide el nivel de cumplimiento nacional de los derechos fundamentales en el trabajo (libertad de asociación y negociación colectiva, FACB) para todos los Estados miembros de la OIT sobre la base de seis fuentes textuales del organismo internacional de control de la OIT y también de la legislación nacional. Se basa en la codificación de fuentes textuales en una lista de criterios de evaluación y luego la conversión de la codificación en indicadores.

Nota. Elaboración propia. Con base en el BDRSOALC.

(3) de las diez (10) categorías, a saber: a) Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios, b) Profesionales y c) Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados; 3) En cuatro (4) de las diez categorías hay una predominancia por la demanda laboral (y mejor remuneración) masculina, ellas son: “Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros”, “Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores”, “Personal de apoyo administrativo” y “técnicos y profesionales de nivel medio”; 4) Únicamente en la categoría “Ocupaciones elementales” hay una sana disputa por la remuneración promedio por hora, aunque desde el 2014 la tendencia al alza ha favorecido a los hombres; 5) Aunque mayores al resto de categorías los salarios promedio de directores y gerentes y los profesionales aunque son mayores se presentan como muy bajos para los niveles de estudio alcanzados. Se requiere que estos indicadores se impulsen hacia arriba (valor promedio de hora para un director o gerente de \$10.059 en el año 2021 o de \$9.512 para un profesional en el mismo año) porque de esta forma no podrá alcanzarse el ideal del trabajo decente en Colombia. Eso solo por hacer mención a actividades destacadas, pero los valores generales que presentan las otras categorías presentan subvaloración.

Siguiendo con el análisis, en la Tabla 7 (ver supra) se detallan tres indicadores ligados al empleo y trabajo decente de acuerdo a los datos del BDRSOALC para el período 2001-2021. El primero de ellos, 8.5.2.A “Tasa de desempleo, desglosada por sexo (%)” muestra un comportamiento en cinco (5) actos: 1) Del 2001-2007 se presenta una tendencia decreciente del indicador; 2) El año 2008 marca una ruptura de la tendencia anteriormente descrita y sube todos los subindicadores, ello se explica en parte por los impactos directos e indirectos de la crisis financiera de Estados Unidos (2007-2008); 3) Del 2009-2015 se retoma la tendencia a la caída en la tasa de desempleo; 4) Del 2016-2020 se presenta una tendencia al aumento en la tasa de

desempleo, agravada por el confinamiento debido al COVID-19 en el año 2020; 5) En el año 2021 vuelve a bajar, de forma generalizada, la tasa de desempleo para los distintos rangos etarios. Finalmente, se debe resaltar que para los distintos grupos según la edad -15 años y más, 15 a 24 años y 25 años y más- en todo momento la tasa de desempleo para las mujeres es más alta que la de los hombres. Indicador clásico de las asimetrías en la participación laboral de las mujeres frente a la de los hombres. Y, las tasas de desempleo juvenil son las más altas (24,6% en el 2021 frente a 13,9% y 11,8% de los otros grupos etarios), es un tema de política pública que debe transformarse para dar mayor cabida en el mercado laboral a los jóvenes.

Para ahondar en el tema, se presenta el indicador C-8.6.1 “Jóvenes de 15 a 24 años de edad que no estudian ni están ocupados, según grupos de edad y motivo (%)”. Para el grupo etario de 15 a 19 años se aprecia que a partir del año 2015 los jóvenes dedicados al trabajo de cuidados no remunerados en el hogar se asume como la principal causa para convertirse en ninis, siendo la segunda causa de interés “estar desempleado (cesante) o busca trabajo por primera vez”. Asimismo, para ambos sexos el total de jóvenes de 15 a 19 años viene presentando una tendencia decreciente desde el año 2002 hasta el 2015, pasando de 23% a 15,7%, pero del 2016-2021 la tendencia es creciente registrando un 15,9% que alcanza el 19,1% en el 2021.

Para el rango etario de 20 a 24 años a nivel nacional, para ambos sexos, se revela una conducta similar a la anteriormente descrita. Desde el 2008 hasta el 2020 la principal causa de desempleo en estos jóvenes es su dedicación a trabajos de cuidados no remunerados en el hogar. A nivel general (total 15 a 24 años) se presenta una caída del 24% al 19,2% desde el año 2008 a 2016. Del 2017 al 2020 empieza a subir pasando de 19,7% a 24,4%. Finalmente, el año 2021 baja levemente a 23,9%.

Para terminar el análisis de la Tabla 7 se presenta el indicador 8.8.2.A “Nivel de cumplimiento nacional de los derechos laborales (libertad de asociación y negociación colectiva) según las fuentes textuales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la legislación nacional”. Aunque este indicador es complejo porque retoma cuestiones cualitativas y luego las transforma en un indicador numérico (cuantitativo) se obtienen datos desde el 2015-2021. Ello se explica porque solo hasta el año 2015 se formalizan los ODS en Colombia, y este indicador está directamente ligado a la noción de trabajo decente porque vela por el cumplimiento de los derechos laborales, específicamente la libertad de asociación (gremios y sindicatos, principalmente) y la negociación colectiva. Este indicador muestra una tendencia positiva de 2015-2021, con un leve bache en el 2018 donde cayó a 4,7. El comportamiento positivo de éste revela que se vienen haciendo mejoras en la protección a los trabajadores tomando como referencia las guías de la OIT.

En la Tabla 8 (ver infra) se enumeran diez (10) indicadores que pueden compartimentarse en cuatro (4) subcategorías: 1) Consumo material interno como indicador de crecimiento económico inclusivo y sostenible; 2) Propensión a lesiones ocupacionales mortales y no mortales como indicador del bienestar de los trabajadores y un componente de seguridad que involucra al trabajo decente; 3) Cajeros automáticos y sucursales de bancos comerciales que involucran el avance de la tecnología financiera en el país y la integración de los trabajadores en el sistema financiero; 4) Proporción de adultos (trabajadores o no) que tienen acceso a una cuenta financiera.

En el primer subgrupo destaca el indicador 8.4.2.B “Consumo material interno por unidad de PIB (en kilogramos por dólar estadounidense constante de 2015)” el cual ha presentado una tendencia decreciente desde el año 2000 hasta el 2017, pasando de 5,5% a 3,4%, repuntando solo un poco en 2018 y 2019 hasta llegar a 3,6%.

En el segundo subgrupo las “lesiones ocupaciones no mortales entre los empleados” que muestra el indicador 8.8.1.B, aunque solo hay registros desde 2011 revela que hay condiciones poco favorables para los trabajadores en su entorno laboral exhibiendo un comportamiento de 3.237,3 (por cada 100.000 empleados) que escala hasta 7.495,6 en el año 2015. En cambio, el indicador 8.8.1.A “lesiones ocupacionales mortales entre los empleados” revela números adecuados al pasar de 4,03 (por cada 100.000 empleados) en 2011 a 18,04 (por cada 100.000 empleados) en el 2015. Sin embargo, no está de más advertir que este incremento resulta un poco desolador para las pretensiones de un trabajo decente.

En el tercer subgrupo se tiene a disposición datos desde el año 2007 hasta el 2021. En el indicador 8.10.1.A “Número de cajeros automáticos por cada 100.000 adultos (en cantidades)” se aprecia una tendencia creciente, al pasar de 25,3 en 2007 a 42,4 en 2019, con una leve caída en los años 2020-2021 hasta alcanzar niveles de 41,1 y 40,0. Para el indicador 8.10.1.B “Número de sucursales de bancos comerciales por cada 100.000 adultos (en cantidades)” se presenta una tendencia creciente desde 2008 hasta 2015, evolucionando de 14,0 a 16,2. En cambio, del 2016 al 2021 la tendencia es decreciente, pasando de 16,0 a 12,8.

En el cuarto subgrupo, las tendencias para los indicadores 8.10.2.A “Proporción de adultos (a partir de 15 años de edad) que tienen una cuenta en una institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil”, 8.10.2.B “Proporción de adultos (15 años o más) activos en la fuerza laboral con una cuenta en una institución financiera o proveedor de servicios móviles de dinero (% de adultos de 15 años o más) (%)” y 8.10.2.C “Proporción de adultos (15 años o más) fuera de la fuerza laboral con una cuenta en una institución financiera o proveedor de servicios móviles de dinero (% de adultos de 15 años o más)” presentan el mismo comportamiento creciendo permanentemente en los años de los que se tiene registro (2011, 2014, 2017 y 2021).

Tabla 8

Indicadores sobre el crecimiento económico inclusivo y sostenible más indicadores de bienestar de trabajadores y desempleados incorporados en el ODS8 en Colombia monitoreados por el BDRSOALC (2000-2021)

Número	Indicador	Descripción Tabla 2	Categoría	Sexo	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1	8.4.2.A	Consumo material interno (en toneladas)	Nacional	N/A	864586819,4	807971741,0	819139510,6	862627087,3	870625749,8	929194373,4	918179468,4	962419890,5	956792286,2	969998556,4	979721377,2
2	8.4.2.B	Consumo material interno por unidad de PIB (en kilogramos por dólar estadounidense constante de 2015)	Nacional	N/A	5,5	5,1	5,0	5,1	4,9	4,9	4,6	4,5	4,3	4,3	4,2
3	8.4.2.D	Consumo material interno per cápita (en toneladas)	Nacional	N/A	21,8	20,1	20,0	20,8	20,7	21,8	21,3	22,0	21,6	21,7	21,7
4	8.8.1.A	Lesiones ocupacionales mortales entre los empleados (por cada 100.000 empleados)	Nacional	Ambos											
5	8.8.1.B	Lesiones ocupacionales no mortales entre los empleados, desglosadas por sexo y estatus migratorio (por cada 100.000 empleados)	Nacional	Ambos											
6	8.10.1.A	Número de cajeros automáticos por cada 100.000 adultos (en cantidades)	Edad: 15 años y más	Ambos								25,3	27,2	28,7	35,0
7	8.10.1.B	Número de sucursales de bancos comerciales por cada 100.000 adultos (en cantidades)	Edad: 15 años y más	Ambos									14,0	14,0	13,8
8	8.10.2.A	Proporción de adultos (a partir de 15 años de edad) que tienen una cuenta en una institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil, desglosada por sexo (en porcentajes de adultos de 15 años y más)	Edad: 15 años y más	Ambos											
9	8.10.2.B	Proporción de adultos (15 años o más) activos en la fuerza laboral con una cuenta en una institución financiera o proveedor de servicios móviles de dinero (% de adultos de 15 años o más) (%)	Edad: 15 años y más	Ambos											
10	8.10.2.C	Proporción de adultos (15 años o más) fuera de la fuerza laboral con una cuenta en una institución financiera o proveedor de servicios móviles de dinero (% de adultos de 15 años o más)	Edad: 15 años y más	Ambos											

Número	Indicador	Descripción Tabla 2	Categoría	Sexo	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	8.4.2.A	Consumo material interno (en toneladas)	Nacional	N/A	1001651761,2	1060352103,5	1086938742,2	1118681663,8	1194426949,4	1157706976,5	1030274061,5	1095372071,6	1166604855,3		
2	8.4.2.B	Consumo material interno por unidad de PIB (en kilogramos por dólar estadounidense constante de 2015)	Nacional	N/A	4,0	4,1	4,0	3,9	4,1	3,9	3,4	3,5	3,6		
3	8.4.2.D	Consumo material interno per cápita (en toneladas)	Nacional	N/A	21,9	23,0	23,4	23,8	25,1	24,0	21,1	22,1	23,2		
4	8.8.1.A	Lesiones ocupacionales mortales entre los empleados (por cada 100.000 empleados)	Nacional	Ambos	4,03	3,50	8,95	4,00	18,04		0,0				
5	8.8.1.B	Lesiones ocupacionales no mortales entre los empleados, desglosadas por sexo y estatus migratorio (por cada 100.000 empleados)	Nacional	Ambos	3237,3	3417,2	6310,0	3369,0	7495,6		3,7				
6	8.10.1.A	Número de cajeros automáticos por cada 100.000 adultos (en cantidades)	Edad: 15 años y más	Ambos	32,5	36,1	39,5	41,0	41,3	41,6	42,0	42,3	42,4	41,1	40,0
7	8.10.1.B	Número de sucursales de bancos comerciales por cada 100.000 adultos (en cantidades)	Edad: 15 años y más	Ambos	14,8	15,0	15,7	15,6	16,2	16,0	15,4	14,9	14,5	13,5	12,8
8	8.10.2.A	Proporción de adultos (a partir de 15 años de edad) que tienen una cuenta en una institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil, desglosada por sexo (en porcentajes de adultos de 15 años y más)	Edad: 15 años y más	Ambos	30,4			39,0			45,8				59,7
9	8.10.2.B	Proporción de adultos (15 años o más) activos en la fuerza laboral con una cuenta en una institución financiera o proveedor de servicios móviles de dinero (% de adultos de 15 años o más) (%)	Edad: 15 años y más	Ambos	38,1			47,3			51,3				63,3
10	8.10.2.C	Proporción de adultos (15 años o más) fuera de la fuerza laboral con una cuenta en una institución financiera o proveedor de servicios móviles de dinero (% de adultos de 15 años o más)	Edad: 15 años y más	Ambos	14,6			24,3			30,8				47,1

Nota. Elaboración propia. Con base en el BDRSOALC.

En la Tabla 9 (ver infra) se presenta un comparativo de Colombia versus otros 26 países frente al compromiso de establecer y ejecutar una estrategia nacional desarrollada y operativa para

el empleo juvenil, como una estrategia distinta o como parte de una estrategia nacional de empleo. En ese sentido, hay cuatro (4) grandes grupos, a saber: 1) País que no ha desarrollado ninguna estrategia nacional para el empleo juvenil ni ha tomado medidas para desarrollar o adoptar una, allí se encuentra de manera solitaria el país Guyana; 2) Países que están elaborando una estrategia nacional para el empleo juvenil, allí se referencia a Barbados, Belice, Bolivia, Costa Rica, Granada, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Paraguay y Saint Kitts y Nevis; 3) Países que han desarrollado y adoptado una estrategia nacional para el empleo juvenil se encuentran Bahamas, Brasil, Chile, El Salvador, Panamá, Perú, Trinidad y Tobago y Venezuela; 4) Países que han implementado una estrategia nacional para el empleo juvenil quienes aparte de Colombia se encuentran Argentina, Cuba, Ecuador, Guatemala, México, República Dominicana y Uruguay. Siendo los más aplicados Colombia, Ecuador, Guatemala, México y Uruguay.

El compromiso diplomático de Colombia no se detiene en la creación e implementación de las políticas de empleo juvenil (para reducir al máximo los ninis) y la apuesta decisiva para combatir el trabajo infantil a nivel nacional, sino que Colombia se convierte en el país de América Latina que más ha presentado el Reporte Nacional Voluntario ante el Foro Político de Alto Nivel de la ONU, en tres ocasiones (2016, 2018 y 2021) (Ver Gobierno de Colombia, 2016; Gobierno de Colombia y DNP, 2018; DNP, 2021). Es más, como un gran logro de articulación de los ODS en las políticas nacionales se rescata lo señalado por Simón Gaviria Muñoz: “El gobierno [de Colombia] logró incorporar los ODS en el 100% de los Planes Departamentales de Desarrollo formulados por los 32 departamentos (segundo nivel) y las ciudades capitales del país (tercer nivel) para el período 2016-2019” (Cepei y Gaviria Muñoz, 2016, p. 5).

Después de estos resultados parece oportuno revisar el comportamiento de las tres (3) variables marco que integran al ODS8 para obtener una mejor perspectiva, panorámica, en la inves-

Tabla 9

Existencia de una estrategia nacional desarrollada y operativa para el empleo juvenil, como una estrategia distinta o como parte de una estrategia nacional de empleo. Colombia y otros países de América Latina y el Caribe (2019-2022).

Número	Indicador	País	2019	2020	2021	2022
1		Argentina	0	0	3	3
2		Bahamas	2	2		
3		Barbados	1	1		
4		Belice	1	1	0	
5	8.b.1	Bolivia			1	1
6	Existencia de una estrategia nacional desarrollada y operativa para el empleo juvenil, como una estrategia distinta o como parte de una estrategia nacional de empleo.	Brasil	2	2		
7		Chile	2	2		1
8		Colombia	3	3	3	3
9		Costa Rica	1	1		1
10		Cuba			3	
11		Ecuador	3	3		3
12		El Salvador	2	2		
13		Granada	1	1		
14		Guatemala	3	3		3
15		Guyana	0			
16		Honduras				1
17		Jamaica	1	1		
18		México	3	3	3	3
19		Nicaragua				1
20		Panamá				2
21		Paraguay	2	2	1	
22		Perú	2	2		2
23		República Dominicana	3	3		
24		Saint Kitts y Nevis	1	1		
25		Trinidad y Tobago			2	
26		Uruguay	3	3	3	
27		Venezuela				2

Siendo:

- 0 El país no ha desarrollado ninguna estrategia nacional para el empleo juvenil ni ha tomado medidas para desarrollar o adoptar una.
- 1 El país está elaborando una estrategia nacional para el empleo juvenil.
- 2 El país ha desarrollado y adoptado una estrategia nacional para el empleo juvenil.
- 3 El país ha implementado una estrategia nacional para el empleo juvenil.

Espacio en blanco: No hay información disponible.

Nota. Elaboración propia. Con base en el Banco de datos regional para el seguimiento de los ODS en América Latina y el Caribe.

tigación.

Respecto al tema del (des)empleo y el trabajo decente, resultan esclarecedores los informes anuales que elabora la Escuela Nacional Sindical (en adelante ENS) de Medellín y que se encuentran disponibles de forma gratuita en su página web oficial. La ENS ofrece una serie de publicaciones denominadas “Informe Nacional de Trabajo Decente” a partir del año 2008 -que cobija el tema del desempleo y el trabajo decente para el año 2007. Este informe pionero se tituló de manera contundente como “1er Informe Nacional de Trabajo Decente 2007 – Crecimiento y déficit: La ficción del trabajo decente en Colombia” (ENS, 2008). Donde queda clara la posición del sindicalismo nacional que se siente, por decir lo menos, inquieto por la ausencia de trabajo decente en el país.

Por motivos de énfasis se extraen las principales conclusiones de la revisión documental de estos valiosos aportes de la ENS en sus versiones X, XII, XIII, XIV y XV (ENS, 2017; 2019; 2020; 2021; 2022) y, para solventar el obstáculo de que no está disponible el informe XI, se cubre con otra publicación de la ENS: El *informe nacional de coyuntura laboral y sindical* que revisa el año 2018 en Colombia (ENS, 2019a).

Lo primero que debe quedar claro es que, según el Banco Mundial (BM), Colombia es considerado un país de ingresos medios altos porque el Ingreso Nacional Bruto per cápita se ubicaba entre 3,95 y 12,23 dólares estadounidenses (ENS, 2017). En el terreno del empleo se afirma que en el período 2007-2016 vienen creciendo los cuentapropistas -personas que, sin ser comerciante o profesional, viven de su propio negocio- al pasar de 37,1% del total de ocupados en 2007 al 43,1% en el 2016 (ENS, 2017). Este dato resulta impactante si se tiene en cuenta que esta modalidad de empleo suele implicar trabajos de menor ingreso, escaso a nulo acceso a la seguridad social y carece de otros beneficios laborales (ENS, 2017).

Aunque la ocupación según ramas de actividad revela una reconfiguración del empleo en Colombia que transita cada vez más hacia el sector de servicios (ENS, 2017), este ideal de las etapas de desarrollo que muestran al sector terciario como una superación del crecimiento industrial claramente no arrojan los mismos resultados que países europeos y asiáticos, por solo mencionar algunos.

Resulta llamativo reafirmar que Colombia constituye un escenario para la desigualdad de ingresos entre hombres y mujeres (ENS, 2017), estas reciben casi 20% menos que los hombres y es una situación que debe revertirse para ir a por la igualdad. No solo es el asunto del ingreso sino una propensión de las mujeres a laborar en un entorno menos favorable y protegido. Por si ello fuera poco, los trabajos del cuidado y el trabajo doméstico no remunerado se concentra principalmente en las mujeres (ENS, 2017). Aunque Colombia tiene la Ley 1496 de 2011 sobre igualdad salarial claramente no se ha ejecutado ni inspeccionado de la mejor manera (ENS, 2019a).

Pero si se recuerdan los grupos más vulnerables, se encuentran claramente entre ellos a los jóvenes “(...) entre 14 y 28 años representan el 57% de la población colombiana en edad de trabajar, y para ellos la tasa de desempleo en la última década siempre ha estado por encima de la tasa nacional, superior a 7 puntos.” (ENS, 2017, p. 5). Hasta aquí se ha hecho mención a las mujeres y a los jóvenes, pero si se le añade el factor de la ruralidad el panorama se presenta desolador. Para las mujeres jóvenes de la ruralidad la tasa de desempleo llega incluso a triplicar la de los hombres (ENS, 2017).

Respecto al trabajo infantil entre 2012 y el 2016 ésta pasó de 10,2% a 7,8% (Ver Tabla 5). Y los niños y las niñas sufren más en el área rural (ENS, 2017). Pero no es solo la informalidad sino también el impacto de empleos temporales tanto en el campo como en las ciudades lo que hace que una buena parte de los empleos sean precarios.

Otro componente importante para diagnosticar el estado del trabajo decente en el país en los últimos años es qué tanta libertad sindical presenta Colombia. De acuerdo con la ENS (2007) los últimos quince años han estado marcados por una inefectiva protección al derecho de la libertad sindical y a la proliferación de los tribunales de arbitramento. Para el año 2016 tan solo el 4,6% de los ocupados tenía afiliación a un sindicato. También los sindicalistas se quejan de que “el MinTrabajo (Ministerio del Trabajo) sigue emitiendo resoluciones abiertamente contrarias a esos lineamientos [de la OIT y los órganos de control], no investiga ni sanciona casos claros de violación a la libertad sindical” (ENS, 2017, p. 9). Solo por mencionar algún departamento, Antioquia tuvo el más alto índice de victimización sindical con más de 1.000 casos, entre amenazas y desplazamiento forzado que siguen en la impunidad: “En 2010 la impunidad fue del 98%, en 2016 del 95%. En los casos puntuales de homicidio la impunidad es del 87%” (ENS, 2017, p. 10). Y la violencia antisindical se suele concentrar con fuerza en los siguientes sectores económicos: Educación, agricultura y minería (ENS, 2019). Ante ello, el gobierno creó en el año 2011 la Unidad Nacional de Protección (UNP) y el Comité de Evaluación de Riesgos y la Recomendación de Medidas (CERREM) para brindar apoyo a sindicalistas perseguidos (ENS, 2019).

Pero a los sindicatos también se les ataca al reprimir las protestas laborales y sindicales. Pese a ello, entre 2007 y 2016 la protesta laboral y sindical “aumentó en un 303%, al pasar de 90 acciones [...] a 363 acciones [...]” (ENS, 2017, p. 11). Y la tasa de sindicalización viene cayendo desde la década de 1970, al pasar de 3,9% en el año 2012 y obtener un repunte en el año 2017 del 4,6% (ENS, 2019). Esto se debe, en parte, a que la violencia contra el sindicalismo ha venido mermando un poco. La tasa de sindicalización difiere mucho entre el sector público y el privado, mientras en aquél la tasa alcanza el 42%, en este solo llega al 2,2%.

Un último aspecto esencial sobre el trabajo decente es el relacionado con el diálogo social. Para el tramo histórico de 2007-2016, la ENS (2017) pone de relieve la actuación de la Comisión Especial de Tratamiento de Conflictos ante la OIT (CETCOIT), es destacada dentro del sindicalismo como una experiencia fructífera de diálogo social. Pero, “la cobertura de la negociación colectiva en Colombia es apenas del 5,4% de la población ocupada, una de las más bajas del mundo” (ENS, 2019a, p. 25).

Sobre la informalidad se debe resaltar que, en el año 2018, de las 22.457.000 personas ocupadas, más de 14,5 millones de aquellas estaban por fuera de los sistemas de seguridad social (ENS, 2019). Y los datos elevados de cuentapropismo siguen su senda de ascenso: En 2011, 8.735.000 personas eran cuentapropistas, para el año 2018 ascendió a 9.791.000 (ENS, 2019). Y las trabajadoras domésticas adolecen de afiliación a los sistemas de seguridad social y de salud. Tan solo el 18,8% de dichas trabajadoras cuentan con dicho tipo de afiliación.

Por otro lado, la protección al cesante y al desempleado es “absolutamente precaria”, totalmente distanciada de los postulados de la OIT y la ONU (ENS, 2019). Se podría pensar que una posible solución a estos problemas sería incrementar la creación de nuevas empresas, pero, lamentablemente, el ritmo al que crecen estas se contrarresta con el cierre o liquidación de las mismas. Para la muestra un botón: Entre 2013 y 2017 se crearon 1.075.908 empresas y se quebraron 1.011.613 (ENS, 2019a). La informalidad, precariedad y los bajos ingresos en el mercado laboral colombiano son auténticos pilares de las problemáticas para el trabajador colombiano. Para el año 2017, el 70% de la fuerza laboral ganó menos de 1,5 salarios mínimos mensuales y con esto no alcanzan ni a comprar la canasta básica familiar (ENS, 2019a).

Todas estas problemáticas mencionadas, en opinión de la ENS (2019a), no tienen perspectivas de mejorar con el Plan Nacional de Desarrollo de la Administración de Iván Duque “Pacto por Colombia. Pacto por la Equidad” (2018-2022) porque:

[...] resulta regresivo en materia de derechos laborales y sindicales, en la medida en que evade las responsabilidades del Estado para promover el trabajo decente y para implementar adecuadamente las normas internacionales del trabajo [...] Se puede concluir que el PND del Gobierno Duque va en contravía del contrato social propuesto por la OIT y derivado de sus convenios fundamentales; así como los relacionados con los compromisos internacionales que asumió el Estado colombiano en materia laboral, especialmente los procedentes de los TLC con Estados Unidos (p. 53).

En el año 2020 irrumpe con fuerza, prácticamente a nivel mundial, la crisis social y de salud ocasionada por la pandemia provocada por el virus COVID-19. Para el caso colombiano se decretó el aislamiento preventivo obligatorio en Colombia -también conocido como el confinamiento- el 25 de marzo de 2020. Las consecuencias de dicho fenómeno no se hicieron esperar, un sistema de salud abarrotado y que se mostró indefenso ante una emergencia de magnitudes insospechadas y sin precedentes. Sus efectos sobre el mundo laboral fueron inmediatos y profundos. Ya para agosto del año 2020 las cifras “[...] acreditaron una población ocupada de 19,6 millones de personas, 2,4 millones menos que en el mismo mes de 2019, con 936.000 menos hombres ocupados para el mismo periodo y 1,4 millones de mujeres y 1,6 millones de nuevos inactivos” (ENS, 2020, p. 1) y el sector salud pasó de reportar 481 enfermos laborales en el año 2019 a 35.723 para el año 2020 ligados al COVID-19 (ENS, 2022).

Va aún más allá, de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) la crisis del COVID-19 interrumpió las cadenas de valor mundiales debido al cierre de

fábricas y a las interrupciones ocasionadas sobre el comercio internacional. También aumentó el teletrabajo, el comercio electrónico y la automatización del trabajo (ENS, 2020). En esta ocasión, el impacto negativo de la pérdida de empleos fue más fuerte para las mujeres que para los hombres. Mientras aquellas tuvieron una caída de -27,2% en los niveles de empleo, para estos fue del -17,9%. El desempleo femenino alcanza el 25,5% y el desempleo juvenil ascendió a 39,4% (ENS, 2020, pp. 6-7). A nivel mundial el empleo juvenil cayó en -8,7% solo en el año 2020 (ENS, 2021).

Por último, un aspecto importante para rescatar de la crisis desatada por el COVID-19 en el año 2020 fue la caída en la afiliación al sistema de riesgos laborales (SRL) en -26,3%. Además: [...] los cotizantes a pensiones [cayeron] en -7,8%; los afiliados del régimen contributivo en salud en -21,9%, y lo más grave, 7.275.810 personas se quedaron sin ingresos: 4.559.875 desempleados más 2.719.935 nuevos “inactivos”, a los que hay que sumar 636.215 trabajadores familiares sin remuneración [...] En total, 13.271.709 personas no han tenido ingresos por causa del confinamiento obligado por la pandemia, aproximadamente, 6,6 millones de hogares (ENS, 2020, p. 16).

Resumiendo, los cuatro pilares del trabajo decente (Generación de empleo, Seguridad Social, Derechos en el trabajo y el Diálogo social) vieron agravada su situación durante el primer año de confinamiento forzado. Si existía una cierta censura de movimiento y contacto con los pobladores, el diálogo social durante la cuarentena se cerraron mecanismos de participación política ciudadana.

En el “XIV Informe Nacional de Trabajo Decente 2020-2021. La pandemia del Covid-19: Más pobreza y menos trabajo decente para los y las trabajadoras: Mirada a la situación de las mujeres” (ENS, 2021), como su título lo indica las opciones de trabajo decente en Colombia se ven cada día más difíciles de alcanzar. Para el año 2021 Colombia se ubica en la lista (negra) de

los peores 10 países para ejercer labores formales (ENS, 2021). Sin dejar a un lado el importante fenómeno de subregistro de la enfermedad laboral y accidentes de trabajo, ellos no registran “los accidentes laborales y la enfermedad laboral del sector informal” (ENS, 2022, p. 34). A la gran cantidad de accidentes y enfermedades provocadas por las condiciones laborales aparecen otros fenómenos:

[...] afecciones como los desórdenes alimenticios, obesidad, enfermedades cardiovasculares, lumbares, de columna vertebral y todo lo que compromete los miembros superiores se vieron aumentadas y se verán cada vez más frecuentes [...] no se descarta, además, el registrar un aumento en los síntomas de ansiedad, depresión, ensimismamiento, falta de empatía, estrés y adicción al trabajo, asociadas a un mayor nivel de sedentarismo e inactividad física por su esquema de trabajo en casa. (ENS, 2021, p. 35).

A propósito de la condición de los jóvenes ninis, aunque en el año 2022 la tasa de ninis fue del 29,8%, este sector demográfico aporta el 42% del total de desocupados, no solo es una proporción alta, sino que está, a nivel mundial, solo por detrás de Sudáfrica -que es del 40,9%- (ENS, 2022). Por otra parte, Colombia no cuenta con un sistema de protección al desempleado ni al cesante, en contravía con lo que plantea la OIT en su figura de Piso de Protección Social (PPS) (ENS, 2022). Lo más “cercano” se presentó bajo la administración de Álvaro Uribe con su Ley 1636 de 2015, en ella otorgaba facultades a las Cajas de Compensación Familiar para entregar “una sola vez en la vida” un apoyo de 1,5 salarios mínimos distribuido a lo largo de 6 meses (ENS, 2022), instrumento que poco o nada ayuda con los problemas estructurales del mercado laboral colombiano.

Respecto al futuro de los trabajadores en materia pensional de Colombia debe anotarse que:

[...] el modelo pensional está diseñado para que se pensionen únicamente personas que trabajen en el sector formal de la economía, que tengan una alta estabilidad laboral, que posean altos niveles educativos y que trabajen preferiblemente en las zonas urbanas, lo que explica el porqué de cada 4 afiliados en los fondos privados que cumplen la edad y solicitan su derecho a la pensión, a tres, el 75%, se la niegan y le devuelven los saldos ahorrados, una situación que en el régimen de prima media es de 1 por cada dos que la solicitan (ENS, 2022, p. 29).

Bajo esta condición del régimen pensional, están excluidos de manera permanente: los trabajadores del sector informal, un alto porcentaje de los cuentapropistas, los discapacitados, las amas de casa, los trabajadores temporales, la mayoría de los trabajadores rurales. Para el año 2022 el número de pensionados en Colombia asciende a 2,3 millones de personas, tan solo el 30% del total de la población adulta mayor está cobijada por el régimen pensional (ENS, 2022). El 70% restante o se encuentran en la línea de pobreza o viven de la solidaridad de familias y amigos, situación que claramente afecta al ideal de una vida digna y decente. El gobierno del actual presidente Gustavo Petro ha planteado, en esta línea, dos programas de acción:

[...] el reconocimiento de medio salario mínimo para las personas mayores que no reciben pensión, ni tienen otro tipo de renta, y una suma igual para las mujeres cabeza de hogar, que son pobres y que se ocupan de la economía del cuidado (ENS, 2022, p. 32).

El informe más reciente “XV Informe Nacional de Trabajo Decente. De la protesta a la propuesta: la agenda del sindicalismo para democratizar las relaciones laborales” de la ENS arroja algunos datos de interés. Uno de ellos es la periodización que realiza sobre la negociación colectiva en Colombia. Se distinguen tres (3) períodos: 1) 1994-2000: Reacomodo de las empresas y el sindicalismo a la Constitución Política de 1991 y las ideas neoliberales; 2) 2001-2010: Hegemonía

de las ideas uribistas en Colombia y sus programas para atraer IED; 3) 2011-2021: Época de los tratados de libre comercio con Estados Unidos, Europa, Canadá y en medio de un proceso de paz con las guerrillas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia - Ejército del Pueblo (FARC-EP) (ENS, 2022). Todo esto puede resumirse en la Tabla 10 (Ver infra).

Tabla 10

La dinámica de la contratación colectiva laboral en Colombia. (Períodos 1994-2000, 2001-2010, 2011-2020).

Tipo Convenio	1994-2000		2001-2010		2011-2020	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Convención colectiva	2.603	64,1	3.108	61,8	4.842	15,8
Pacto colectivo	1.448	35,7	1.710	34,0	2.747	9,0
Contrato sindical	9	0,2	211	4,2	20.420	66,6
Acuerdos laborales estatales	0	0	0	0,0	2.645	8,6
Total	4.060	100	5.029	100	30.654	100

Nota. Datos tomados de la Escuela Nacional Sindical - ENS (2022, p. 41).

Para el período 1994-2000 un gran porcentaje (64,1%) eran convenciones colectivas, y el 35,7% equivalía a los pactos colectivos. En el tramo 2001-2010 crece el contrato sindical y la convención colectiva, aunque sube en términos nominales, cede un poco su participación (al 61,8%). Finalmente, en el período 2011-2020 el crecimiento inmenso del contrato sindical que pasa a ser la modalidad por excelencia participando con un 66,6% y generando 20.420 casos. Pero debe rescatarse que los resultados arrojados por la Tabla 10 (ver supra) se enmarcan en un contexto donde la densidad sindical de Colombia es una “de las más bajas para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)” (ENS, 2022, p. 50).

Una vez realizados estos apuntes, con resultados sobre el empleo y el trabajo decente en Colombia, queda por revisar el impacto sobre la planeación territorial que han traído los ODS y, particularmente, el ODS8. ¿Cómo hacerlo? Realizando una observación sobre cómo han

incorporado en los instrumentos de planeación los distintos territorios a nivel nacional, específicamente en los Planes de Desarrollo Departamentales (PDD) y los Planes de Desarrollo de las Ciudades Capitales (PDCC).

En la Figura 1 (ver infra) se muestra un mapa de Colombia dividido en sus 32 departamentos. Indican el grado de alineación de los PDD con los ODS. En color naranja aparecen los del grado General o bajo (el 31% del total), que hacen mención general a los ODS en al menos una sección del PDD (diagnóstico, enfoque, parte estratégica). En este subgrupo se encuentran Chocó, Risaralda, Quindío, Valle del Cauca, Tolima, Cauca, Huila, Meta, Vichada y Vaupés.

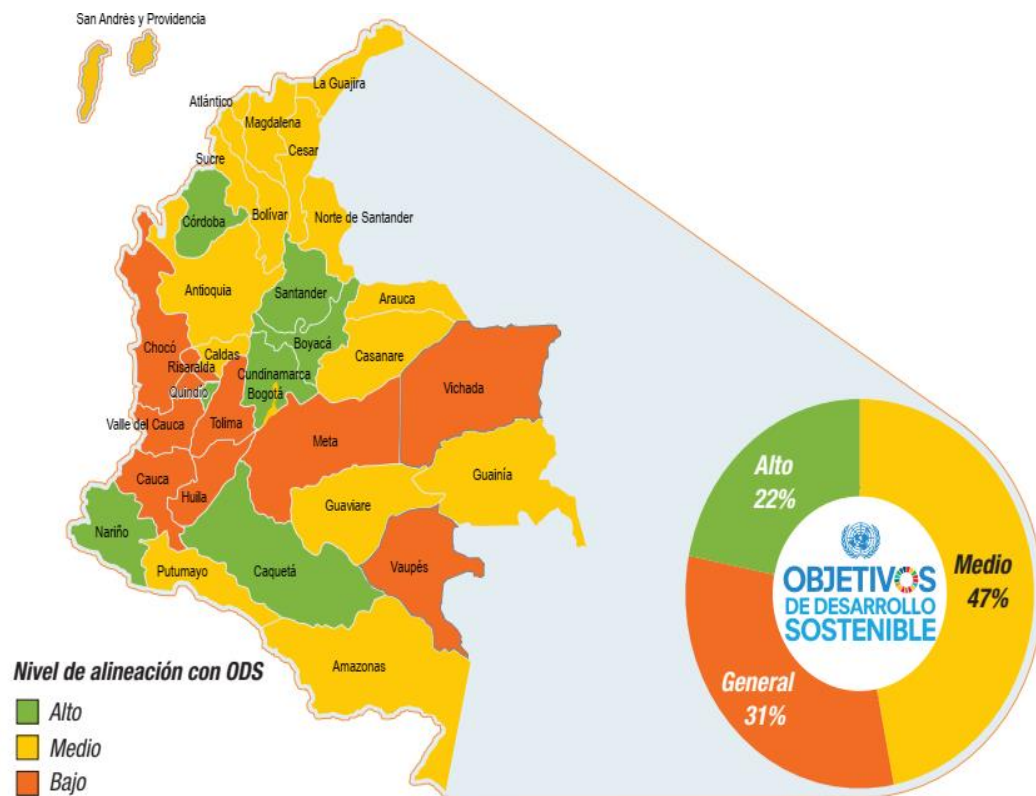
En color mostaza aparecen los del grado Medio (el 47% del total), que “hacen mención a los ODS en más de una sección del PDD (diagnóstico, enfoque, parte estratégica) y asocia los ODS, de manera amplia, con los ejes o dimensiones estratégicas del plan de desarrollo” (DNP, 2017, p. 35). En este subgrupo aparecen los departamentos de La Guajira, Atlántico, Magdalena, Cesar, Sucre, Bolívar, Norte de Santander, Antioquia, Caldas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo y Amazonas.

En color verde aparecen los del grado Alto (el 22% del total), los cuales no solo hacen mención a los ODS en más de una sección del PDD (diagnóstico, enfoque, parte estratégica), también establece una relación explícita entre los objetivos o las metas ODS con los programas, subprogramas o metas definidas en el plan de desarrollo territorial. En este subgrupo final se hallan: Bogotá, Boyacá, Caquetá, Córdoba, Cundinamarca, Nariño y Santander.

Estos tres subgrupos abordan los ODS a nivel general, pero la importancia capital del ODS8 se aprecia cuando se revisa que es uno de los pocos objetivos de desarrollo sostenible que se ha incorporado en el 100% de los PDD, junto con el ODS9 (Industria, innovación e infraestructura), el ODS16 (la paz, justicia e instituciones sólidas), el ODS3 (servicios sociales

Figura 1

Resultados de inclusión de los ODS en los Planes de Desarrollo Departamentales (PDD)



Nota. La ilustración representa la profundidad de la inclusión de todos los ODS en los Planes de Desarrollo Departamentales (PDD). Tomado de (DNP, 2017, p. 45).

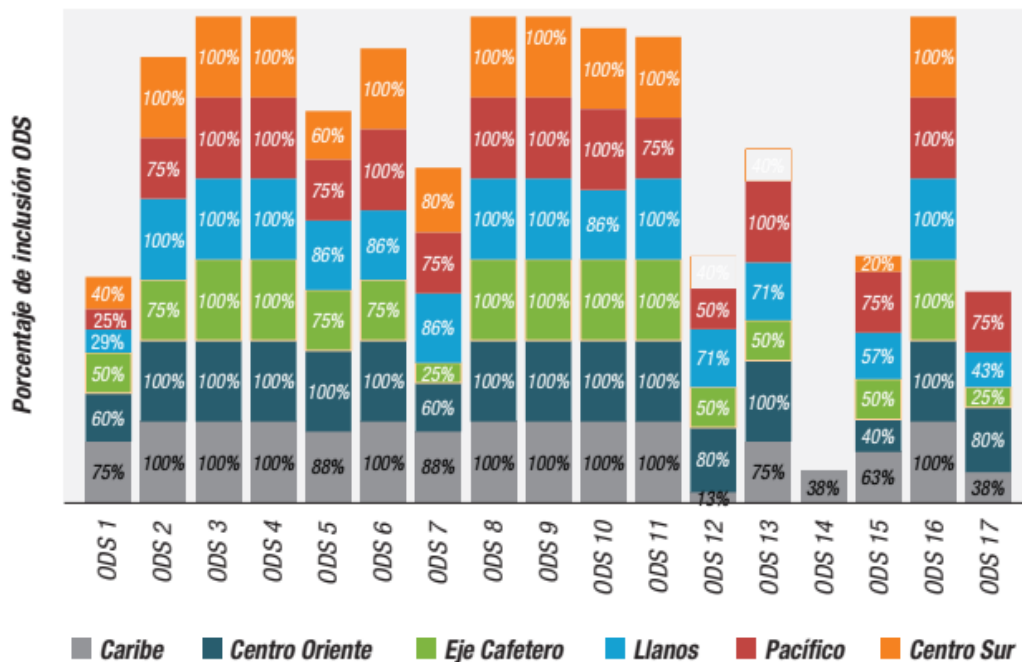
asociados a la salud) y el ODS4 (educación) (DNP, 2017, pp. 45-46). Y en los PDCC el ODS8 está incorporado en 30 de los 31 documentos de planeación (DNP, 2017).

En la Figura 2 (ver infra) se presentan los 17 ODS, y repiten los objetivos ODS3, ODS4, ODS9, ODS16 y el ODS8 como los que más se han incorporado a lo largo y ancho del país. Los objetivos mencionados se han incorporado a plenitud en las regiones Caribe, Centro oriente, Eje cafetero, Llanos, Pacífico y Centro Sur muy aplicados para incorporar el ODS8 en sus PDD.

Este grado de articulación ha demostrado que el gobierno colombiano ha tenido la intención de cumplir con las metas establecidas en la Agenda 2030 y extenderlo a los distintos

Figura 2

Nivel de inclusión de los ODS (desagregado por objetivo y por región)

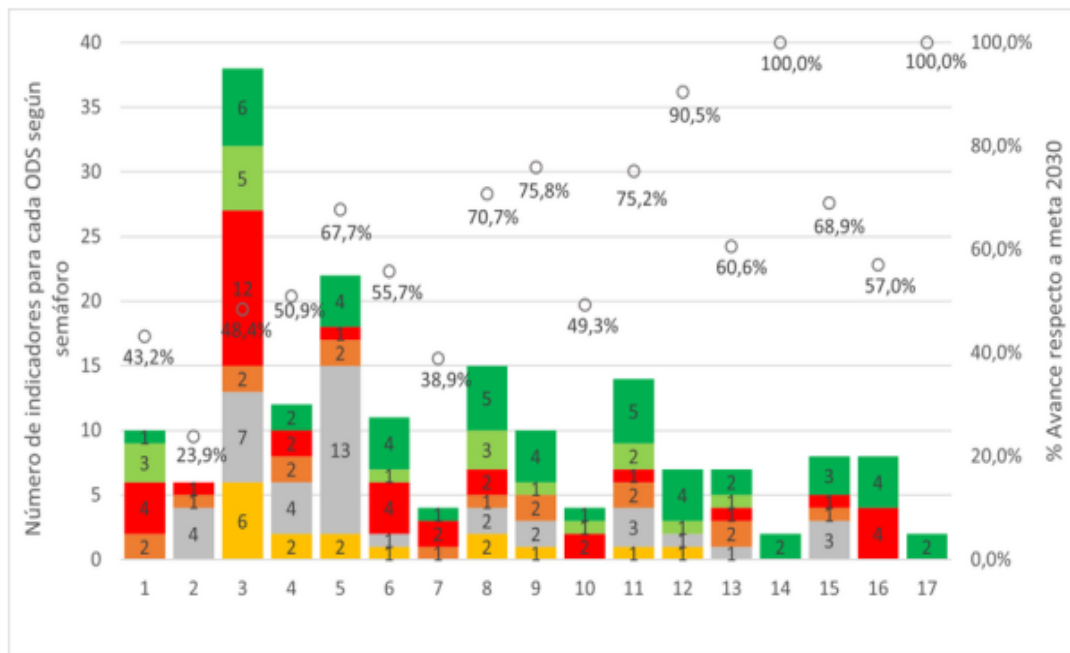


Nota. La ilustración indica cómo se han incluido cada uno de los ODS de acuerdo con cada región del país. Tomado de (DNP, 2017, p. 72).

territorios del país. En la Figura 3 (ver infra) se obtiene uno de los datos oficiales más recientes -tomado del informe anual de avance en la implementación de los ODS en Colombia (DNP, 2022)- e indica que el avance acumulado hasta el año 2021 frente a las metas sugeridas para el año 2030 es del 70,7%, valor que es consistente con el análisis realizado a los datos de la Tabla 5. La Figura 3 también revela que: De los 15 indicadores generales del ODS8: Hay 2 indicadores con color Rojo (0 – 25%); 1 indicador color Naranja (>25 – 50%); 2 indicadores color Mostaza (>50 – 75%); 3 indicadores color Verde (>75 – <100%); 5 indicadores color Verde oscuro (100%) y 2 de color gris, o sea que no se dispone de información para el período 2018-2021. Esto indica que al menos ocho (8) de los quince (15) indicadores en, al menos, un 75% han avanzado hacia las metas planteadas en la Agenda 2030.

Figura 3

Avance en la implementación de los ODS respecto a la meta 2030 (A 31 de diciembre de 2021)



Nota. Los porcentajes de avance de cada indicador se normalizan entre 0% y 100% y se clasifican según un semáforo definido por la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas del DNP en el marco del seguimiento al PND, de acuerdo con el porcentaje de avance respecto a las metas del 2030, así: Rojo (0 – 25%), Naranja (>25 – 50%), Mostaza (>50 – 75%), Verde (>75 – <100%), y verde oscuro (100%), Gris (sin información para el período 2018-2021). Fuente: Secretaría Técnica Comisión ODS. En: (DNP, 2022, p. 12).

La articulación entre el gobierno, el sector privado, las ONG y la cooperación internacional han hecho posible no solo que los ODS se hayan podido aplicar a los últimos Planes Nacionales de Desarrollo (PND de 2018-2022 y 2022-2026) -a los PDD y a los PDCC más recientes- sino que han requerido de un fuerte apoyo financiero para lograr los avances aquí mostrados. Para la muestra un botón: En el período 2000-2013 la cooperación internacional colocó a disposición de Colombia \$53.000 millones de dólares, provenientes de 50 donantes diferentes, para proyectos

ligados a los ODS (AidData, 2017, p. 3). Para el ODS8 se destinaron \$8.663 millones de dólares (16,34% del total) cuyos principales contribuyentes fueron la Corporación Andina de Fomento (CAF), BM, Estados Unidos y el Banco Interamericano de Desarrollo (AidData, 2017, p. 5).

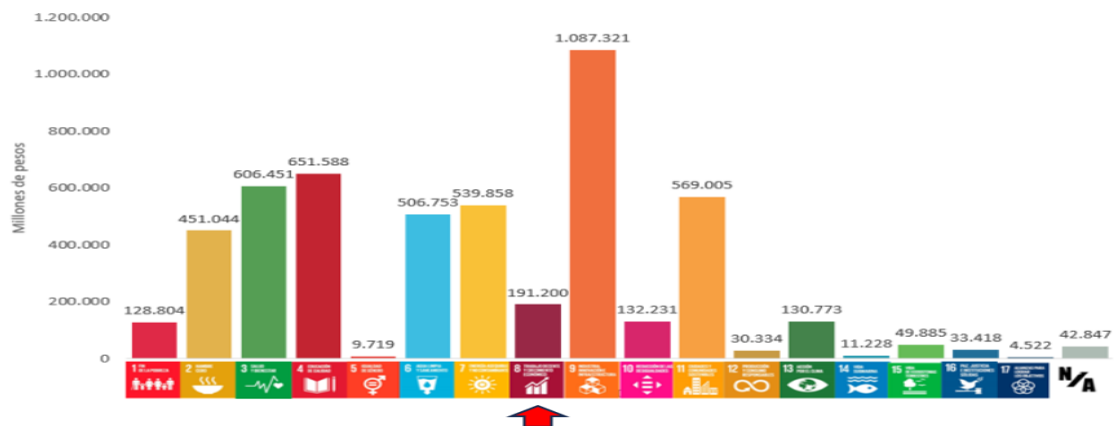
Para el año 2020 el presupuesto público nacional en Colombia financió los ODS por un monto de \$56 billones de dólares, lo que equivale al 89,1% del presupuesto nacional y al 20,6% del PIB (PNUD, 2022, p. 44). En el 2020 el 99% de los recursos del Sistema General de Regalías (SGR) están alineados con proyectos de temáticas sostenibles contenidas en los distintos ODS (PNUD, 2022a, p. 8). La mayor parte de esos recursos dieron a parar al ODS9 (Industria, innovación e Infraestructura), ODS4 (Educación de calidad) y ODS3 (Salud y Bienestar). El 49% de los “proyectos financiados con recursos del SGR en 2020 guardaron relación con el financiamiento de la esfera de prosperidad de los ODS, que comprende los ODS 7, 8, 9, 10 y 11” (PNUD, 2022, p. 18). Sin embargo, en el total de proyectos ligados a la esfera de la prosperidad no se encuentran proyectos que aborden de forma transversal la problemática del desempleo juvenil, la erradicación del trabajo forzoso, la protección de los derechos laborales y el fortalecimiento de la capacidad de las instituciones financieras nacionales (PNUD, 2022, p. 20).

Los proyectos que fueron financiados con recursos del SGR y se alinean a los ODS para el año 2020 se visibilizan en la Figura 4 (ver infra). Fueron destinados \$191.200 millones a proyectos ligados al ODS8, solo por detrás de los recursos destinados a los ODS 9, 4, 3, 11, 7, 6 y 2.

Finalmente, se presentan los datos para el año 2022 representados en la Figura 5 (ver infra) que refleja la contribución del Presupuesto General de la Nación (PGN) tanto en gastos de funcionamiento como en inversión de proyectos. Se debe destacar que, de la totalidad del presupuesto nacional, se destinan 2,3% al ODS8, que equivale a \$6.412 mil millones y un alto porcentaje se destina a la inversión.

Figura 4

Alineación ODS en Proyectos Financiados con recursos del SGR, vigencia 2020



Nota. La flecha roja indica la columna de datos concernientes al ODS8. Fuente: PNUD – INFF Colombia. En: (PNUD, 2022a, p. 18).

Con todo esto se reafirma la idea de la importancia que para Colombia y las entidades externas tiene el eje de prosperidad en el que aparece inscrito el ODS8.

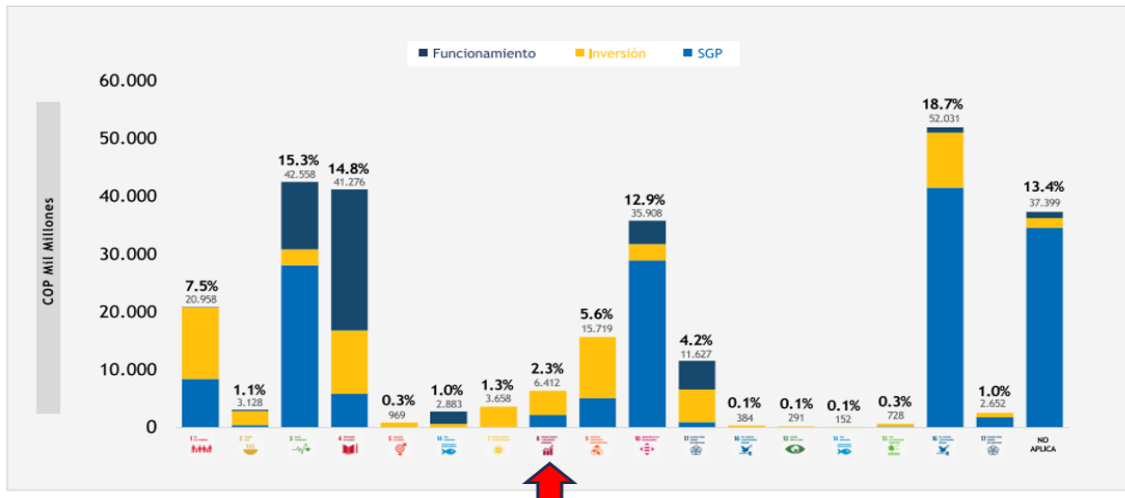
Se revisa ahora brevemente el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) colombiano para el período 2000-2022¹⁹ (Ver Figura 6):

Con un crecimiento económico notable entre 2003-2007, incluso con crecimientos superiores en cerca de dos puntos porcentuales al del promedio de países latinoamericanos (Caballero y Machado, 2020) la economía se desarrolló de la mejor manera. El crecimiento para el año 2007 llegó a un nivel que no observaba la economía nacional desde la década de 1970. De acuerdo con Caballero y Machado (2020) el motor principal de este comportamiento se debe a la confianza internacional que provocó la estrategia de “Seguridad Democrática” que atrajo mayor inversión, pero también está el impulso provocado por la subida de los precios internacionales del

¹⁹ Es el último período para el que se dispone de estadísticas fiables en las bases de datos del Banco Mundial.

Figura 5

Contribución del Presupuesto General de la Nación (PGN) del año 2022 (Apropiación inicial: Inversión + Funcionamiento) a ODS



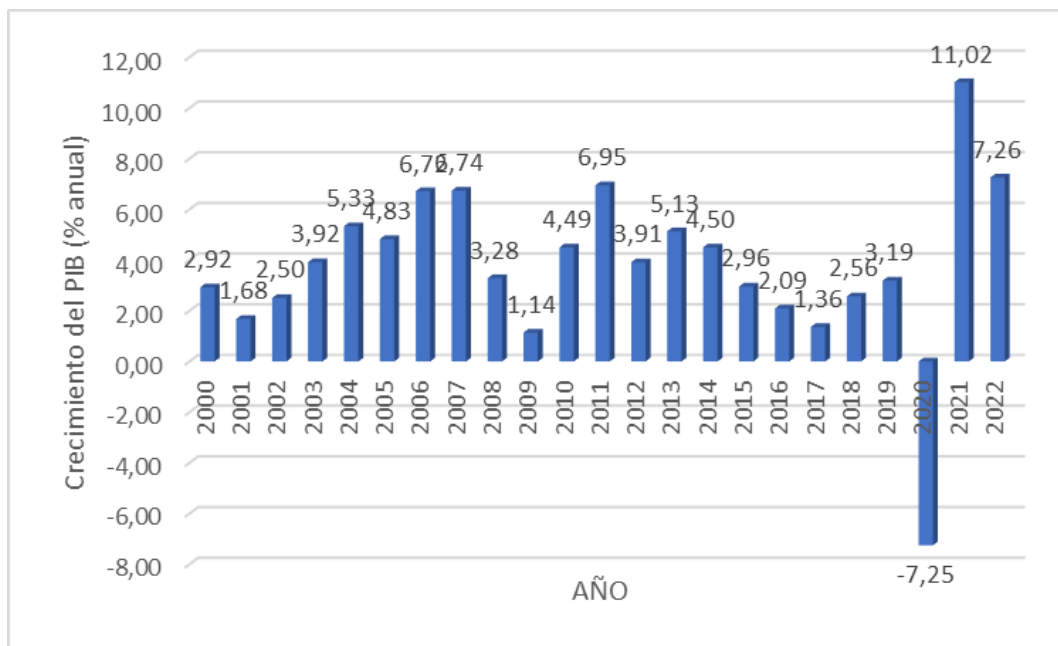
Nota. *SGP = Sistema General de Participaciones, corresponde al sistema intergubernamental de transferencias en Colombia. La flecha roja indica la columna de datos concernientes al ODS8. Fuente: PNUD – INFF Colombia. En: (PNUD, 2022, p. 50).

petróleo. “La inversión total en la economía se incrementó de 16,2% en 2001 a 22,6% en 2007-2008, impulsada por la inversión privada y por la inversión extranjera directa, dirigidas principalmente al sector minero-energético y al manufacturero” (Caballero y Machado, 2020, p. 19).

Debido a la crisis internacional provocada en los Estados Unidos en el año 2008 (Caballero y Machado, 2020) produjo la contracción del crecimiento, llegando a un 3,28% y el desempleo también aumentó. El año 2009 también sintió los efectos colaterales de la crisis internacional, reduciéndose el ritmo de crecimiento a 1,14%. El año 2010 marcaría un nuevo período de ascenso del crecimiento económico para el país. “La reducción del ritmo de crecimiento fue menor en Colombia que en otras economías emergentes porque el gobierno y el Banco de la República tuvie-

Figura 6

Crecimiento del PIB en Colombia para el período 2000-2022 (% anual)



Nota. Elaboración propia con base en datos del Banco Mundial. Tasa de crecimiento porcentual anual del PIB a precios de mercado en moneda local constante. Los agregados se basan en precios constantes de 2015, expresados en dólares estadounidenses. El PIB es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más los impuestos sobre los productos y menos los subsidios no incluidos en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de activos fabricados o por agotamiento y degradación de recursos naturales.

ron el espacio y la capacidad para aplicar medidas contra-cíclicas.” (Caballero y Machado, 2020, p. 20).

El año 2011 experimentó el mayor crecimiento de la década 2010-2020 impulsado, principalmente, por la subida del precio internacional del petróleo (en 2011 y 2012 superó el precio por barril de USD\$110 de referencia Brent) y por el crecimiento de la demanda interna (Caballero y Machado, 2020). La producción de petróleo se incrementó sustancialmente y el precio promedio

del barril de petróleo se sostuvo en un precio alto. Caballero y Machado (2020) apuntan que entre 2010 y 2014 Colombia vivió una auténtica bonanza petrolera y eso se vio reflejado en los niveles de crecimiento económico. Sumado a ello, el sector agropecuario, la minería y la manufactura se recuperaron dando un nuevo impulso para consolidar un crecimiento de 5,13% en el año 2013.

Al finalizar esta suerte de bonanza petrolera, los precios del petróleo bajaron sustancialmente en los años 2015-2016 y esto presionó a una reducción de los ritmos de crecimiento en el período 2015-2017 (en 2017 llegó a tan solo un 1,36%). El año 2018 vivió una recuperación, una vez más, por un alza en el precio del petróleo y cerró con un crecimiento económico de 2,56%. “Ese lento crecimiento tuvo implicaciones sociales negativas, especialmente en materia laboral y en la lucha contra la pobreza” (Caballero y Machado, 2020, p. 20).

En el año 2019 hubo una subida del crecimiento (respecto al dato del 2018) que llegó a ubicarse en 3,19%, jalonado por el consumo de los hogares y la recuperación de la inversión en capital, las remesas recibidas desde el exterior y al gasto de los migrantes venezolanos. Asimismo, la IED creció un 25% y se atrajo más inversión privada debido a la Ley de Financiamiento de 2018 (Caballero y Machado, 2020).

Ya se ha hecho mención a la pandemia del COVID-19, que surge a fines del año 2019 pero que impacta seriamente en el año 2020. La economía mundial se contrajo en -4.4%, en América Latina decrecería su PIB en -8,1% (ANDI, 2022) y en Colombia el Crecimiento del PIB vería una caída del -7,25%. “El 2021 [...debió ser] un año de recuperación a nivel mundial explicado en gran parte por un rebote estadístico, con una mayor operación de los distintos sectores económicos a la registrada en 2020.” (ANDI, 2022, p. 2). Aunque se vaticinaba en Colombia un incremento del PIB por el orden del 5% la realidad superó las expectativas al alcanzar una tasa de crecimiento del 11,02%, la mayor de todo el período aquí considerado (2000-2022). “En materia de empleo,

Colombia no logró recuperar los niveles prepandemia al cierre de 2021, pues la recuperación del mercado laboral fue más lenta que el ritmo de crecimiento de la actividad económica” (CEPAL, 2022, p. 6).

Finalmente, para el año 2022 se obtuvo un comportamiento del crecimiento económico bastante elevado, el segundo más alto del período observado: 7,26%. Como lo describe la CEPAL el año 2022 se caracterizó por un ritmo vigoroso de crecimiento “como resultado de los estímulos del Gobierno para la reactivación económica, la amplia oferta de crédito, los favorables términos de intercambio y el aumento de las remesas, que alentaron el dinamismo de la demanda interna” (CEPAL, 2022, p. 1). Los precios también se vieron afectados, principalmente, por la invasión de la Federación de Rusia a Ucrania iniciada en febrero de 2022, y la inversión se dinamizó como resultado de la Ley de Inversión Social de 2021, aprobada en el mes de septiembre (CEPAL, 2022). En ella se amplió el Programa de Apoyo al Empleo Formal (PAEF) y “se crearon nuevos programas, como el Programa de Apoyo para las Empresas Afectadas por el Paro Nacional (AEAP) y el Programa de Apoyo a la Generación de Nuevos Empleos, centrado en las mujeres y los jóvenes” (CEPAL, 2022, p. 6).

Ahora bien...

En los últimos veinte años se ha modificado la contribución de los factores de crecimiento de la economía colombiana. Aunque el factor trabajo era el que más aportaba al crecimiento en los inicios del siglo XXI, esa contribución se ha hecho menor en parte porque la pirámide poblacional del país se estrechó (cayó la tasa de natalidad y se ha envejecido la población). De acuerdo con Gómez e Higuera (2018), mientras en el periodo 2000-2004 el factor trabajo contribuyó con un 67% del crecimiento de la economía, entre 2012 y 2016 dicha contribución descendió al 30%, y en ambos casos fue negativa la Productividad Total

de los Factores, PTF. El capital, en contraste, pasó de aportar el 33% al 70%, debido a un incremento significativo de la inversión en el país, en particular en el sector minero-energético, que fue cobrando relevancia y adquiriendo un rol cada vez más importante como motor del crecimiento, superando progresivamente las contribuciones al crecimiento del factor trabajo [...] El aumento de la productividad es un requisito indispensable para el crecimiento futuro de la economía de América Latina y de la colombiana (Citado en: Caballero y Machado, 2020, pp. 21-22).

Esta cita extensa es muy pertinente porque interroga sobre el papel de la productividad del trabajo, implícitamente se pregunta por variables como la automatización del trabajo, las condiciones del trabajo, el papel de la tecnología, el capital humano, entre otras. El siguiente subcapítulo se valdrá de la metodología MICMAC para buscar variables ligadas al ODS8 y sus relaciones en un marco de tiempo pensado hacia el año 2050 en Colombia.

4.2 Prospectiva estratégica del ODS8 en Colombia a partir del análisis MICMAC

Para poder utilizar el software MICMAC (en este caso la versión 6.1.2) de una forma adecuada hay algunos pasos que seguir como, por ejemplo, delimitar los factores de cambio preliminares (Ver Tabla 11) o someter la información preliminar a juicios de expertos en la materia.

Acto seguido, es necesario revisar los resultados de la encuesta: Las respuestas recibidas válidas fueron catorce (14), las cuales se encuentran en el rango de lo adecuado para los fines de esta investigación. Estas funcionaron para reafirmar dos aspectos: a) De los 32 factores de cambio identificados todos son relevantes, es decir, no hay ninguna variable en la que los encuestados hayan coincidido que sea “nada importante” y b) Con base en lo anterior, se determina seguir

trabajando con los 32 factores de cambio (Ver Tabla 11) y con ellos se procedió a alimentar al software MICMAC.

Respecto a la encuesta fue diligenciada en un 50% por docentes o docentes investigadores, un 21,4% por investigadores, los restantes se reparten entre administrativo, líder de proyecto, empleado y asistente de manager (Ver Figura 7).

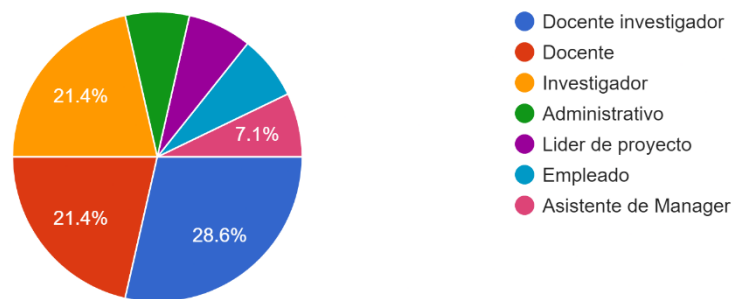
Referente a la estructura y las respuestas de la encuesta se presentan las Figuras 8 y 9 (ver infra). Se configuraron seis tablas con distintos ítems para cubrir los 32 factores de cambio.

Para cada factor de cambio se estipularon cinco opciones, a saber: 1) Nada importante; 2) Poco importante; 3) Moderadamente importante; 4) Muy importante; 5) Potencialmente importante. Se definieron así para hacerlas compatibles con las categorías manejadas en el software MICMAC.

Figura 7

Rol de quienes contestaron la Encuesta MICMAC

Rol
14 respuestas



Nota. Datos generados automáticamente por Google Forms.

En este punto, debe aclararse que la operación idónea hubiese sido enviar la matriz en blanco de 32 X 32 (que solicita el software MICMAC) pero logísticamente hubiese sido una opción

muy compleja y demandante de mucho tiempo y paciencia para cada investigador. Con las limitaciones que ello implica se optó por este tipo de encuesta que solo ofrece algunos indicios de la importancia de cada uno de los factores de cambio (Ver Apéndice A en p. 181). Literalmente, los espacios vacíos deben ser llenados por el investigador, en un ejercicio de imaginación y perspicacia basado en el diagnóstico original cuando se recabaron los 32 factores de cambio que, finalmente, fueron incorporados en el software MICMAC.

En el software MICMAC se procede a cargar la tabla con los 32 factores de cambio identificados y se interrelaciona cada uno de ellos en una matriz de 32 x 32 de acuerdo a la siguiente notación: a) Valor cero (0) significa: Sin Influencia; b) Valor uno (1) significa: Influencia débil; c) Valor dos (2) significa: Influencia moderada; d) Valor tres (3) significa: Influencia fuerte; e) Valor “P” significa: Influencia potencial (Ver Tabla 12).

Una vez diligenciada la matriz central (Ver Tabla 12), se procede a indicarle al software MICMAC los parámetros de cálculo que, en esta oportunidad, se establece, por solicitud de expertos en el programa, un número de iteraciones igual a cinco (5)²⁰, lo cual indica que el software no solo hace la relación de A con B, sino de A con B, con C, con D, con E y F. Esto mejora el diagnóstico del MICMAC.

²⁰ Michel Godet recuerda:

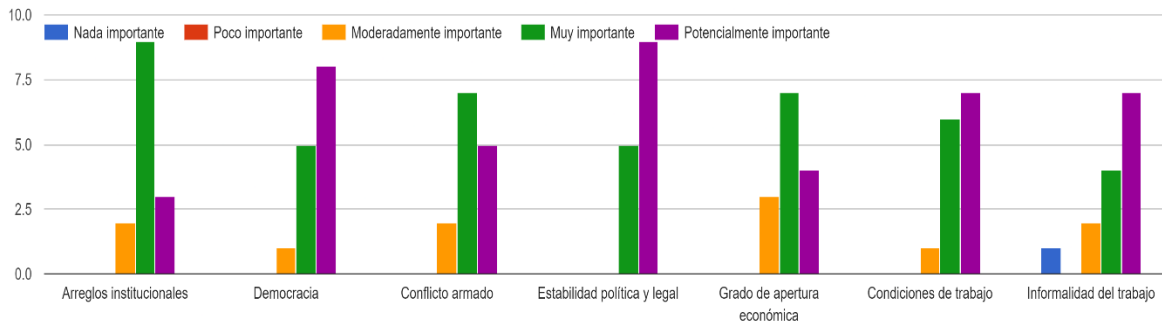
[...] en cada repetición se deduce una nueva jerarquía de las variables, clasificadas esta vez en función del número de las acciones indirectas (las influencias) que ejercen sobre las demás variables. Se comprueba que a partir de una cierta potencia [pie de página: En general, a partir de la potencia 4 o 5] la jerarquía permanece estable. Esta jerarquía es la que constituye la clasificación MICMAC (1993, p. 86).

Asimismo, el docente Arbey (Flórez – Prospectiva Estratégica, 2020) así lo sugiere en uno de sus tutoriales sobre el software MICMAC.

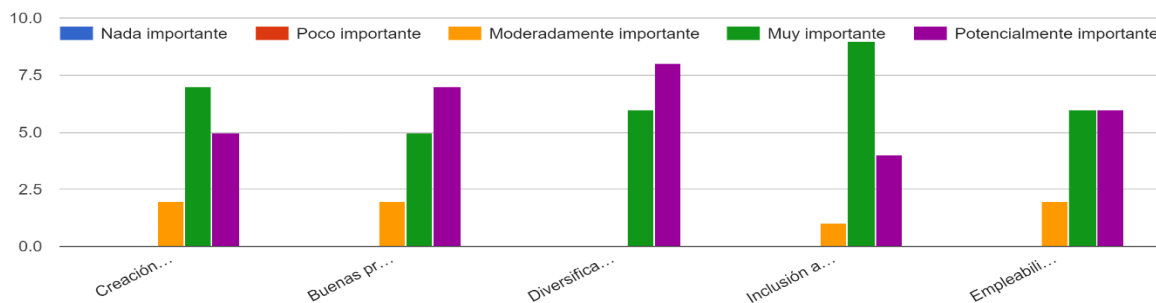
Figura 8

Respuestas a las Preguntas 1 a 3 de la Encuesta MICMAC

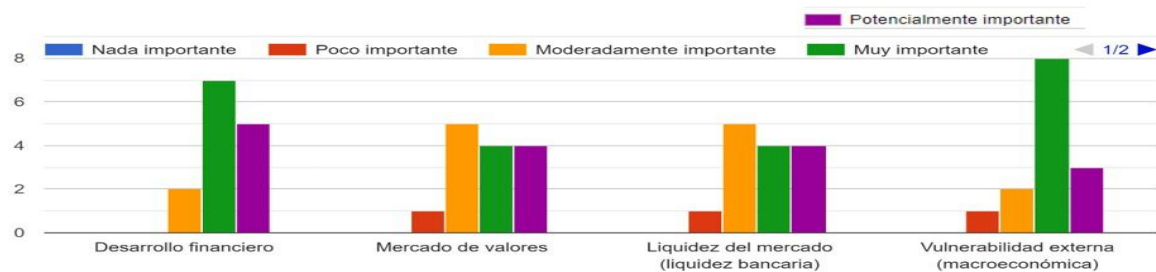
1. Componentes institucionales: ¿Qué tan importantes serán los siguientes componentes institucionales para cumplir con el ODS8 (Crecimiento económico, empleo y trabajo decente)?



2. Prácticas empresariales y estructura económica: ¿Qué tan importantes serán las prácticas empresariales y la estructura económica del país para fortalecer los componentes del ODS8?



3. Desarrollo financiero y estabilidad macroeconómica: ¿Qué tan importantes serán la evolución del desarrollo financiero y la estabilidad macroeconómica del país para cumplir con el ODS8?

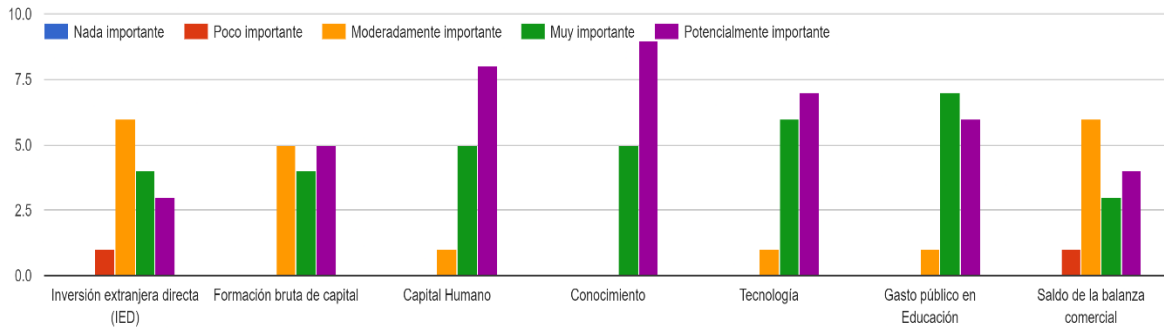


Nota. Datos generados automáticamente por Google Forms. Anotación pregunta # 2: Creación de empresas, buenas prácticas empresariales, diversificación económica (del país), inclusión a minorías, discapacitados y campesinos en el mercado laboral, empleabilidad rural.

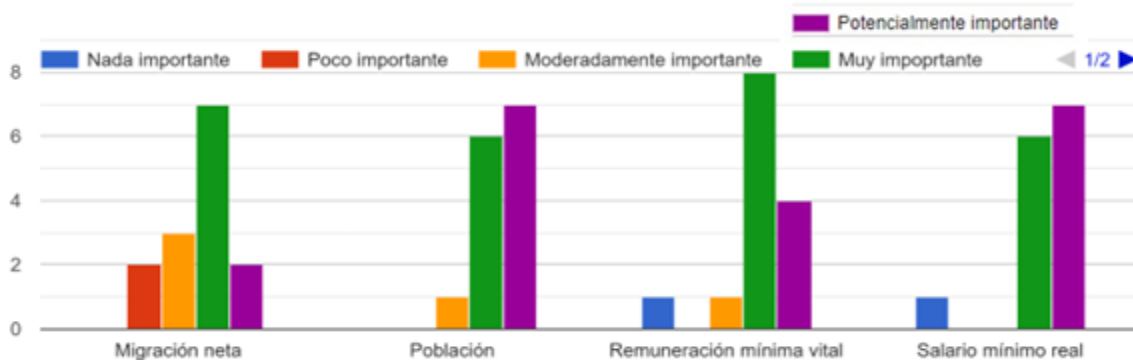
Figura 9

Respuestas a las Preguntas 4 a 6 de la Encuesta MICMAC

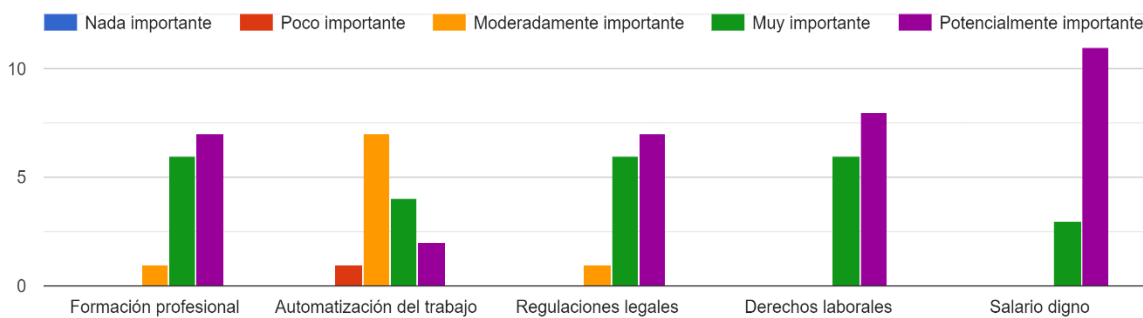
4. Para lograr un crecimiento verde, sostenible e inclusivo identifique la importancia de los siguientes factores de cambio:



5. Para lograr un mayor dinamismo del mercado laboral identifique la importancia de los siguientes factores de cambio:



6. Para alcanzar las metas de un trabajo decente y digno para los habitantes de Colombia identifique la importancia de los siguientes factores de cambio:



Nota. Datos generados automáticamente por Google Forms.

Tabla 11

32 factores de cambio diagnosticados para revisar en el software MICMAC.

No.	Variable	Nombre corto	Descripción extensa	Tipo de Variable Interna/Externa	Categoría	Referente bibliográfico principal
1	Inversión extranjera directa	IED	La inversión extranjera directa total comprende la inversión extranjera neta proveniente de fuentes extranjeras en la economía informante menos la inversión extranjera neta de la economía informante hacia el resto del mundo. Este factor de cambio puede implicar transferencia de tecnología o no.	Externa	Crecimiento económico	Becerra y Flores (2023) // Quiroga Juárez (2019)
2	Formación bruta de capital	FBK	Se asocia a la inversión en bienes y servicios de la economía; incluye la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y la adquisición menos disposición de objetos valiosos.	Interna	Crecimiento económico	Becerra y Flores (2023) // Gómez et al. (2023) // Ortegón Salazar (2023)
3	Capital humano	KHU	Valor económico de las habilidades y cualidades de un trabajador y/o inversiones que se realizan en los trabajadores, a fin de que puedan producir más.	Interna	Crecimiento económico	Becerra y Flores (2023) // Quiroga Juárez (2019)
4	Tecnología	TECH	Medidas que permiten cuantificar el nivel tecnológico y de innovación aplicable al sector empresarial. La tecnología es un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo ya existente para construir algo nuevo o bien darle otra función.	Interna	Crecimiento económico	Becerra y Flores (2023)
5	Desarrollo financiero	DFIN	Resume qué tan desarrollado se encuentran las instituciones y mercados financieros en términos de profundidad, acceso y eficiencia.	Externa	Crecimiento económico	Becerra y Flores (2023)
6	Gasto público en Educación	GPE	Desembolsos en los distintos niveles de enseñanza, desde el preescolar hasta el terciario, incluidos los servicios auxiliares y la investigación y desarrollo relacionados con la educación.	Interna	Crecimiento económico	Gómez Segura et al. (2023) // Quiroga Juárez (2019)
7	Saldo de la balanza comercial	SBCO	Diferencia de las exportaciones menos las importaciones de un país	Externa	Crecimiento económico	Quiroga Juárez (2019)
8	Mercado de Valores	MVAL	Es la parte del mercado de capitales donde se negocian las acciones y otros activos relacionados. Su objetivo es ayudar a las empresas y a los Gobiernos a conseguir dinero para financiar sus proyectos y a los inversionistas a crear y mantener su capital.	Externa	Crecimiento económico	Quiroga Juárez (2019)
9	Conocimiento(s)	KTO	Implica las aptitudes con las que se cuenta para desempeñar una tarea y las habilidades naturales que alguien posee para desenvolverse en una materia	Externa	Crecimiento económico	Tejedor Estupiñan (2022)
10	Liquidez del mercado (liquidez bancaria)	LIMER	Un mercado líquido generalmente se asocia con menos riesgo, ya que siempre hay alguien dispuesto a tomar el otro lado de una posición dada.	Externa	Crecimiento económico	Cadavid Mariaca (2023)
11	Creación de empresas	CREMP	Capacidad para generar emprendimientos que promuevan el acceso a nuevos empleos, sin importar el tamaño de la empresa.	Interna	Crecimiento económico	Noreña Salinas (2023)

No.	Variable	Nombre corto	Descripción extensa	Tipo de Variable Interna/Externa	Categoría	Referente bibliográfico principal
12	Vulnerabilidad externa (Macroeconómica)	VULEXT	Mide el grado de exposición de la economía para soportar episodios de reversión de capitales.	Externa	Crecimiento económico	Díaz Rojas (2023)
13	Democracia	DEMOC	Tipo de organización del Estado en el cual las decisiones colectivas son adoptadas por el pueblo mediante herramientas de participación directa o indirecta que confieren legitimidad a sus representantes.	Interna	Crecimiento económico	Aza Alegría et al. (2020)
14	Conflicto armado	CONARM	Surge cuando se recurre a la fuerza entre Estados o hay una situación de violencia armada prolongada entre autoridades gubernamentales y grupos armados organizados o entre estos grupos dentro de un Estado	Interna	Crecimiento económico	Márquez Garzón (2023)
15	Estabilidad política y legal	EPLL	Capacidad de un país para mantener un sistema político funcional, equitativo y seguro, en el cual las instituciones gubernamentales operen de manera eficiente. El derecho a la estabilidad como elemento imprescindible para asegurar un marco legal de convivencia en el que, respetando las funciones y competencias de los poderes del Estado, se abran tantas acciones, cambios y debates como puedan para enriquecer e impulsar la evolución de la sociedad.	Interna	Empleo	Santa María Salamanca et al. (2013)
16	Grado de apertura económica	GAPE	Una economía está más presente en los mercados internacionales cuanto mayor sea su grado de apertura, esto es, cuando mayor sea la participación de la suma de las exportaciones más las importaciones en la producción nacional.	Externa	Empleo	Santa María Salamanca et al. (2013)
17	Migración neta	MIGN	Diferencia entre la inmigración y emigración perteneciente a la PEA, sobre el total de la PEA.	Externa	Empleo	Álvarez et al. (2023)
18	Población	POBLA	Conjunto completo de individuos que comparten características similares. La población puede comprender una nación o un grupo de personas con una característica común. Incluye a todo el grupo bien definido sobre el que cualquier investigación quiere extraer conclusiones.	Interna	Empleo	Figuerola Hernández et al. (2022)
19	Remuneración mínima vital	REMMI	Cantidad mínima de dinero que se le paga a un trabajador que labora una jornada completa de 8 horas diarias o 48 horas semanales	Externa	Empleo	Manayay Peña y Rioja Santur (2022)
20	Salario mínimo real	SALMINR	Aquel que refleja la cantidad de bienes y servicios que se pueden adquirir con un determinado salario mínimo nominal.	Interna	Empleo	Ortegón Salazar (2023)
21	Arreglos institucionales	ARRINST	Conforman el entorno regulatorio en el que se llevan a cabo las operaciones sociales y económicas. Configuran la dinámica institucional y los factores que pueden hacer que las regulaciones de cumplimiento se modifiquen. Esto aplica a nivel nacional, estatal/provincial y local.	Interna	Empleo	Kreinín y Aigner (2022)
22	Buenas prácticas empresariales	BUPRE	Conjunto de métodos, acciones, regulaciones, operaciones, procedimientos o reglas específicas introducidas por una organización para cumplir o superar sus objetivos y que producen la mejora de procesos, productos o servicios.	Interna	Trabajo decente	Padilla Piñeiro (2020)

No.	Variable	Nombre corto	Descripción extensa	Tipo de Variable Interna/Externa	Categoría	Referente bibliográfico principal
23	Formación profesional	FORPRO	Conjunto de acciones que tienen como propósito la formación socio-laboral para y en el trabajo, orientada tanto a la adquisición y mejora de las cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores.	Externa	Trabajo decente	Molero Suárez et al. (2022) // López Martínez (2023)
24	Condiciones de trabajo	CONTRA	Las condiciones en las que se encuentra el trabajador cuando este ejerza un cargo en la organización y el ambiente físico que lo rodea mientras desempeña su labor.	Interna	Trabajo decente	Molero Suárez et al. (2022)
25	Automatización del trabajo	AUTRA	El uso de sistemas que permiten llevar adelante tareas repetitivas, replicables o predecibles, sin la intervención humana directa. Ésta puede aplicarse tanto en tareas físicas usando maquinaria o robots, como en procesos basados en datos a partir de software, algoritmos e inteligencia artificial.	Interna	Trabajo decente	Garavito Barragán et al. (2023).
26	Informalidad del trabajo	TINFOR	El porcentaje de informalidad del trabajo se calcula como el cociente entre el total de trabajadores informales y el número total de personas ocupadas.	Interna	Trabajo decente	Garavito Barragán et al. (2023).
27	Regulaciones legales	REGLE	Las reglas que emite el Estado y, a través de ellas, se intentan proteger aspectos sociales, económicos, políticos y técnicos que son de interés público.	Externa	Trabajo decente	Souza-Mosqueda et al. (2023)
28	Diversificación económica	DIVECO	Transición hacia una estructura más variada de la producción y el comercio internos con miras a incrementar la productividad, crear puestos de trabajo y sentar las bases para un crecimiento sostenido que mitigue la pobreza.	Interna	Trabajo decente	Guzmán Sanhueza (2023)
29	Inclusión a minorías y discapacitados en el mercado laboral	MINDIS	La inclusión laboral permite que las personas en condición de vulnerabilidad y sin importar origen étnico, género, enfermedad, orientación sexual y otras circunstancias tengan acceso a un empleo digno y decente.	Interna	Trabajo decente	Guzmán Sanhueza (2023)
30	Empleabilidad Rural	ERURAL	Implica la creación de oportunidades de empleo que respeten los estándares laborales fundamentales, proporcionar ingresos justos, proveer de condiciones laborales seguras y saludables, dar voz a los trabajadores en el lugar de trabajo y garantizar la igualdad de oportunidades y de trato para mujeres y hombres.	Interna	Trabajo decente	Guzmán Sanhueza (2023)
31	Derechos laborales	DERLAB	Grupo de prerrogativas legales y humanas que tienen que ver con las relaciones laborales entre los trabajadores y los empleados. Entre ellos están los beneficios laborales, la creación de sindicatos, la seguridad y salud laboral, la jornada de ocho horas y el pago de horas extras, entre otros.	Externa	Trabajo decente	Arredondo et al. (2022)
32	Salario digno	SALDIG	Remuneración percibida por una semana laboral regular por un(a) trabajador(a) en un lugar en particular suficiente para permitir un nivel de vida digno para el(la) trabajador(a) y sus dependientes. Los elementos de un nivel de vida digno incluyen alimentos, agua, vivienda, educación, asistencia médica, transporte, ropa y otras necesidades esenciales, incluidas provisiones para hechos inesperados.	Externa	Trabajo decente	Arredondo et al. (2022)

Nota. Elaboración propia con base en las fuentes citadas en la columna "Referente bibliográfico principal".

Se procede a generar el informe “Final Micmac report – Micmac ODS8 2024” (Ver Apéndice B en p. 190). Al haber utilizado una versión del software en inglés, dicho informe tiene sus títulos, gráficas y subtítulos en inglés, pero contenido en idioma español.

El balance general o la estructura de la matriz central se aprecia en la pequeña Tabla 13 (Ver infra). La matriz central (de 32 x 32) posee 174 ceros, 182 unos, 323 doses, 245 treses y 100 letras “P” (que indican las relaciones potenciales) para completar así los 1.024 registros que conforman la matriz central. En la Tabla 13 aparecen totalizados 850 registros, porque excluye a los ceros. Así, la tasa de relleno es $850/1024 = 83,00781\%$.

En el Apéndice B (p. 190) se encuentra el informe completo, en este subcapítulo solo se pondrán de relieve algunos gráficos que se consideran esenciales para realizar la prospectiva estratégica aplicada al ODS8.

Antes de incorporarlas conviene aclarar el significado de las cuatro distintas zonas que aparecen en los mapas:

a) Zona de poder: Variables que influyen en la mayoría, pero dependen poco de ellas. Son muy fuertes y poco vulnerables por lo que cualquier modificación que ocurra en ellas tendrá repercusiones en todo el sistema. Se ubican en el cuadrante superior izquierdo.

b) Zona de variables autónomas: Variables que no influyen significativamente sobre las otras ni son influidas por ellas, tienen poca motricidad (influencia) y poca dependencia. Se ubican en el cuadrante inferior izquierdo.

c) Zona de salida: Son aquellas que tienen baja motricidad (influencia) pero alta dependencia. Se ubican en el cuadrante inferior derecho.

d) Zona de conflicto: Son variables muy influyentes, pero también son altamente vulnerables, influyen sobre las restantes, pero a su vez son influidas por ellas. Por esta razón están

Tabla 12

Matriz de 32 x 32 de interacción de los 32 factores de cambio diagnosticados incorporados en el software MICMAC.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
1: IED	0	2	2	2	1	0	1	2	0	1	1	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	0	1	2	1	0	0	1	
2: FBK	2	0	1	2	1	4	1	0	1	0	2	1	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	
3: KHU	2	4	0	4	0	3	4	0	3	0	2	0	4	0	0	2	2	4	4	4	3	3	2	2	3	0	1	0	0	4	3		
4: TECH	3	3	3	0	3	1	2	3	3	2	3	1	0	0	1	3	2	2	2	3	1	2	3	3	3	4	1	3	2	2	2		
5: DFIN	2	1	0	2	0	1	2	3	2	3	2	3	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	1	2	0	1	
6: GPE	1	2	3	3	0	0	0	0	3	0	2	0	3	3	1	2	2	3	2	3	2	4	3	3	2	3	1	4	3	1	4	4	
7: SBCO	3	2	2	3	2	4	0	3	2	2	3	3	0	1	2	3	0	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	1	3	2	
8: MVAL	2	2	1	2	3	0	1	0	2	3	1	3	0	4	2	3	1	0	0	4	2	2	0	4	3	0	2	2	0	1	0	1	
9: KTO	4	3	3	3	3	3	0	4	0	0	2	1	3	2	2	2	0	0	2	4	4	2	3	4	3	2	4	3	2	4	3	4	
10: LIMER	2	2	0	1	3	0	2	3	0	0	1	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	0	1	1	0	1	2	0	4	0	1	
11: CREMP	3	2	3	2	2	1	3	2	4	0	0	0	2	2	3	3	1	2	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3
12: VULEXT	3	2	1	4	2	0	3	3	1	2	2	0	0	0	4	3	2	3	1	2	3	2	2	3	2	2	2	3	1	1	1	2	
13: DEMOC	3	2	4	1	2	2	1	2	4	4	3	4	0	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	1	3	2	
14: CONARM	3	1	1	0	1	0	3	1	0	0	2	3	3	0	3	2	2	3	3	2	2	0	1	3	1	2	2	3	1	2	1	1	
15: EPOLL	3	0	0	3	3	4	2	3	2	2	3	2	3	2	0	4	2	3	1	2	3	2	2	3	2	3	3	4	4	2	3	3	
16: GAPE	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	1	3	0	3	3	3	2	3	1	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	
17: MIGN	1	2	3	0	0	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	0	3	3	2	2	2	1	2	1	3	2	1	1	2	2	2	
18: POBLA	2	3	2	2	1	3	2	1	2	1	1	2	2	3	2	2	3	0	2	3	1	1	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	
19: REMVI	2	3	2	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	1	2	2	2	3	0	3	1	3	2	3	1	2	2	1	3	3	3	3	
20: SALMINR	3	2	2	1	0	1	2	1	1	4	4	0	2	2	1	1	3	2	3	0	1	2	2	4	2	3	2	2	2	2	3	3	
21: ARRINST	2	1	2	3	3	3	4	2	4	4	3	2	3	2	3	3	1	4	2	3	0	1	2	3	2	3	3	4	2	2	3	3	
22: BUPRE	2	2	3	3	2	4	4	1	2	1	2	1	0	2	1	2	1	1	3	2	1	0	0	2	4	2	0	3	3	4	2	2	
23: FORPRO	1	2	3	3	0	4	0	4	3	0	2	0	4	4	4	1	2	4	2	3	0	4	0	3	4	2	0	4	2	0	1	2	
24: CONTRA	2	2	2	2	1	1	4	0	1	0	1	0	4	4	3	1	3	3	3	3	2	2	1	0	4	3	2	2	3	4	3	3	
25: AUTRA	2	2	2	3	3	1	2	3	2	1	2	1	0	0	1	2	0	1	2	2	1	2	2	3	0	2	0	2	2	1	1	2	
26: TINFOR	2	2	1	0	1	2	0	0	0	0	4	1	2	2	2	1	2	4	2	1	4	1	1	3	1	0	2	1	2	3	2	2	
27: REGLE	3	2	1	4	4	2	4	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	2	0	3	3	4	3	3		
28: DIVECO	4	2	4	4	3	2	3	4	1	2	2	3	0	2	4	3	1	2	2	3	2	2	2	3	4	2	1	0	4	2	1	1	
29: MINDIS	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	1	3	1	1	3	0	2	1	2	2	0	0	2	2	2	
30: ERURAL	2	1	1	1	0	1	3	2	1	0	2	2	3	4	1	3	1	3	3	2	2	3	2	2	1	2	1	4	3	0	2	2	
31: DERLAB	2	2	4	4	1	2	4	1	1	1	2	0	2	2	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	2	1	2	3	3	2	0	3	
32: SALDIG	3	1	2	2	0	0	4	0	0	1	0	3	2	3	0	3	3	4	4	2	3	4	3	2	3	4	1	3	2	3	0		

Nota. Elaboración propia con base en el diagnóstico inicial y en las respuestas obtenidas en la Encuesta MICMAC.

Tabla 13*Balance general de la Matriz central (de 32 x 32)*

INDICADOR	VALOR
Tamaño de la Matriz	32
Número de Iteraciones	5
Número de ceros (0)	174
Número de unos (1)	182
Numero de dos (2)	323
Número de tres (3)	245
Número de «Ps»	100
Total (excluyendo 0s)	850
Tasa de relleno	83,00781%

Nota. Tomado del Informe “Final Micmac report – Micmac ODS8 2024”.

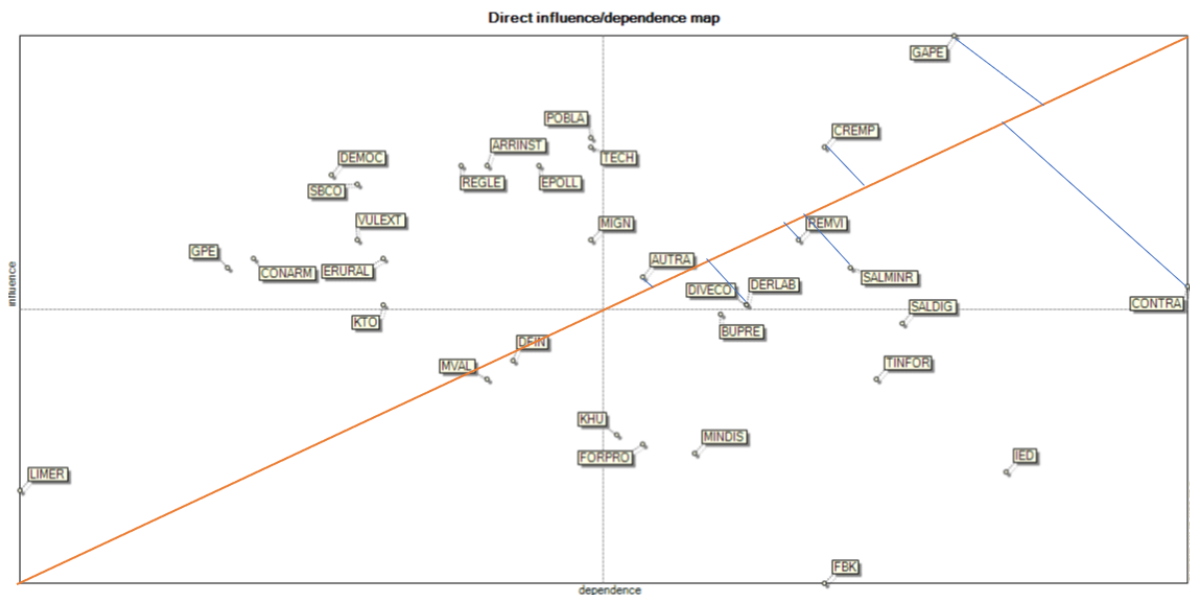
en conflicto. Son importantes porque cualquier variación que suceda en ellas tendrá efectos en la zona de salida y en ellas mismas. Se ubican en el cuadrante superior derecho.

En la Figura 10 (ver infra) se observa el comportamiento de las distintas variables conexas al ODS8 en el corto plazo. Como las variables que más importa destacar son las que se encuentran en la zona de conflicto (cuadrante superior derecho) rescatamos las siguientes: GAPE, CONTRA, CREMP, SALMINR, REMVI, DERLAB, DIVECO y AUTRA²¹. La perspectiva de corto plazo para esta investigación es de 5-6 años al futuro (precisamente al alcanzar el año 2030). Así que estas variables deben ser revisadas, inspeccionadas y afectadas para propender por una evolución positiva del ODS8 hacia el año 2030. Llama la atención que solo una (1) variable es de la familia del crecimiento económico: la creación de empresas (CREMP). En cambio, hay tres ligadas al empleo: Grado de Apertura Económica (GAPE), Remuneración mínima vital (REMVI) y Salario

²¹ Grado de apertura económica, condiciones de trabajo, creación de empresas, salario mínimo real, remuneración mínima vital, derechos laborales, diversificación económica y automatización del trabajo, respectivamente.

Figura 10

Mapa de influencia/dependencia directa para análisis a Corto Plazo.



Nota. Mapa generado por el Software MICMAC, remarcando las variables centrales (zona de conflicto – cuadrante superior derecho).

mínimo real (SALMINR) y otras cuatro de la familia trabajo decente:

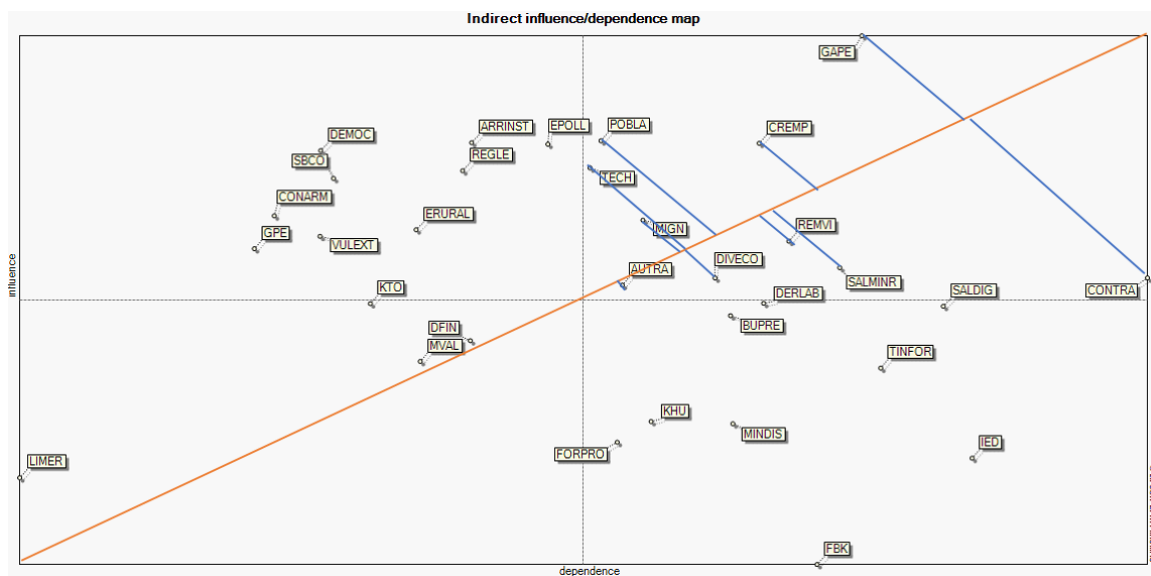
Condiciones de trabajo (CONTRA), automatización del trabajo (AUTRA), diversificación económica (DIVECO) y derechos laborales (DERLAB).

Todo esto puede interpretarse así: no se entiende un futuro próximo sin mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, que accedan a un salario mínimo real que les dé la oportunidad de vivir una vida digna. La creación de empresas es una variable importante para impulsar el crecimiento económico del país, pero se requiere también dispositivos legales e institucionales que presionen a una mayor apertura económica y a una mejora del saldo de la balanza comercial. También entra en discusión la posibilidad de generar una remuneración mínima vital que ayude a combatir la pobreza y la pobreza extrema en el país. Si el país sigue dependiendo de una forma evidente de los recursos no renovables y su precio internacional no solo estará menos

capacitada para afrontar *shocks* de las economías internacionales, sino que seguirá anclada a una estructura económica monoexportadora, es allí cuando ingresa la variable «diversificación económica» tremendamente importante para alterar las bases estructurales de la economía nacional. Asimismo, la creciente generación de tecnología llevará a un corto plazo a cierto nivel de automatización del trabajo, lo cual pondría en riesgo la demanda laboral; sin embargo, históricamente hablando los procesos de transferencia de tecnología, con especial énfasis en el sector rural han sido torpes o poco aprovechados por el país, así que la curva de transferencia y adaptación tecnológica no es muy alta en Colombia. Sumado a ello, los componentes de trabajo decente tan importantes en el corto plazo solicitan o, mejor, exigen una revisión profunda de los derechos laborales y su efectivo cumplimiento para que el ODS8 pueda alcanzar las metas propuestas.

Figura 11

Mapa de influencia/dependencia indirecta para análisis a Mediano Plazo.



Nota. Mapa generado por el Software MICMAC, remarcando las variables centrales (zona de conflicto – cuadrante superior derecho).

En la Figura 11 (ver supra) se presenta el mapa de influencia/dependencia indirecta que permite el análisis de las variables en el mediano plazo. Nuevamente, se centrará el análisis en la zona superior derecha. Allí se encuentra que las variables más dinámicas e importantes en el sistema son las siguientes: CONTRA, GAPE, CREMP, SALMINR, REMVI, POBLA, TECH, MIGN y AUTRA²².

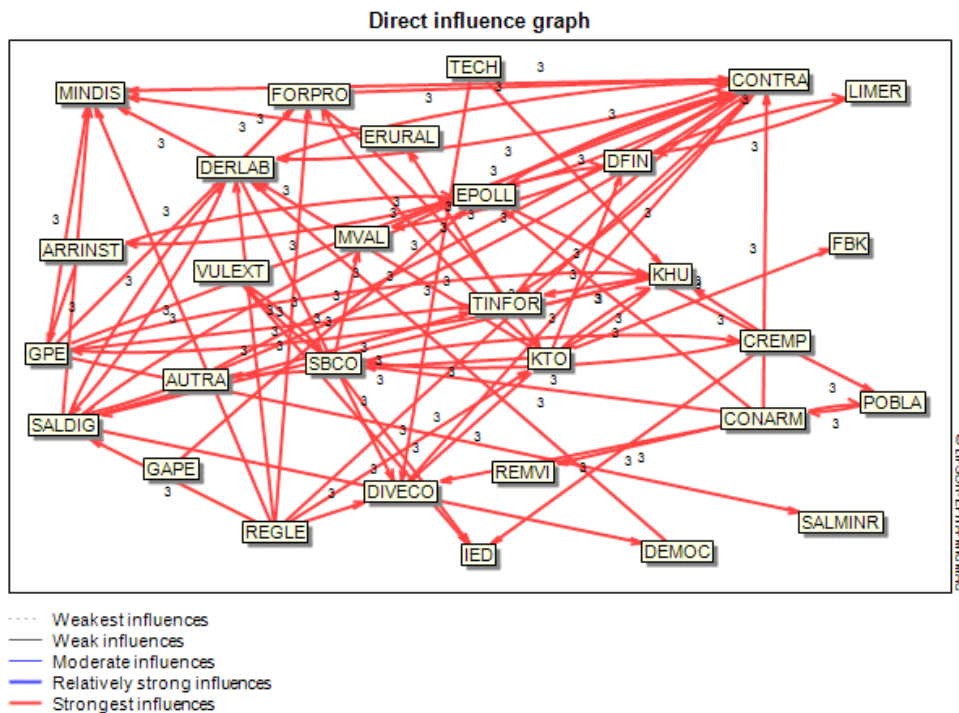
Respecto al corto plazo, en el análisis de mediano plazo se repiten las variables CONTRA, GAPE, CREMP, SALMINR, REMVI y AUTRA. Lo que quiere decir que las variables emergentes o novedosas en el mediano plazo son: POBLA (Población), TECH (Tecnología) y MIGN (Migración neta).

Antes de ingresar al análisis de largo plazo, se presentan algunas gráficas que arroja el software MICMAC y permiten una mayor contextualización. En la Figura 12 (ver infra) se aprecia que las 32 variables incorporadas en la matriz (ver Tabla 12) tienen las influencias directas más fuertes (*strongest influences*), todas aparecen en color rojo y esto apunta a la estabilidad del sistema y a la correcta elección de los factores de cambio.

Las variables hacia donde convergen el mayor número de líneas directas revelan su importancia en términos de influencias directas. Hay dos variables muy influyentes: CONTRA (Condiciones de trabajo) lo que resulta muy lógico dado que se ponen en juego variables de empleo, trabajo decente y crecimiento económico y, DIVECO (Diversificación económica) que resulta clave para afectar las estructuras económicas monoexportadoras de Colombia.

En la Figura 13 se presenta el gráfico de influencias indirectas donde, nuevamente, se presenta la variable CONTRA (Condiciones de trabajo) como muy conectada con las otras varia-

²² Condiciones de trabajo, grado de apertura económica, creación de empresas, salario mínimo real, remuneración mínima vital, población, tecnología, migración neta y automatización del trabajo, respectivamente.

Figura 12*Gráfico de influencias directas.*

Nota. Gráfico generado por el Software MICMAC.

bles. Otras variables de interés son el CONARM (Conflicto armado) y el GAPE (Grado de apertura económica), esta última presenta la influencia más fuerte hacia las condiciones de trabajo. A su vez, el grado de apertura económica posee una asociación indirecta con DERLAB (Derechos laborales). Cobra sentido porque los tratados internacionales no solo afectan al empleo sino también ayudan a modelar la legislación referida al trabajo.

En la Figura 14 se aprecia el ranking o clasificación de las variables según sus influencias para el corto y mediano plazo. El grado de apertura económica y la población se mantienen en el puesto 1 y 2 respectivamente. En el corto plazo variables como tecnología, creación de empresas, estabilidad política y legal, arreglos institucionales, regulaciones legales, democracia, saldo de la balanza comercial y vulnerabilidad externa (macroeconómica).

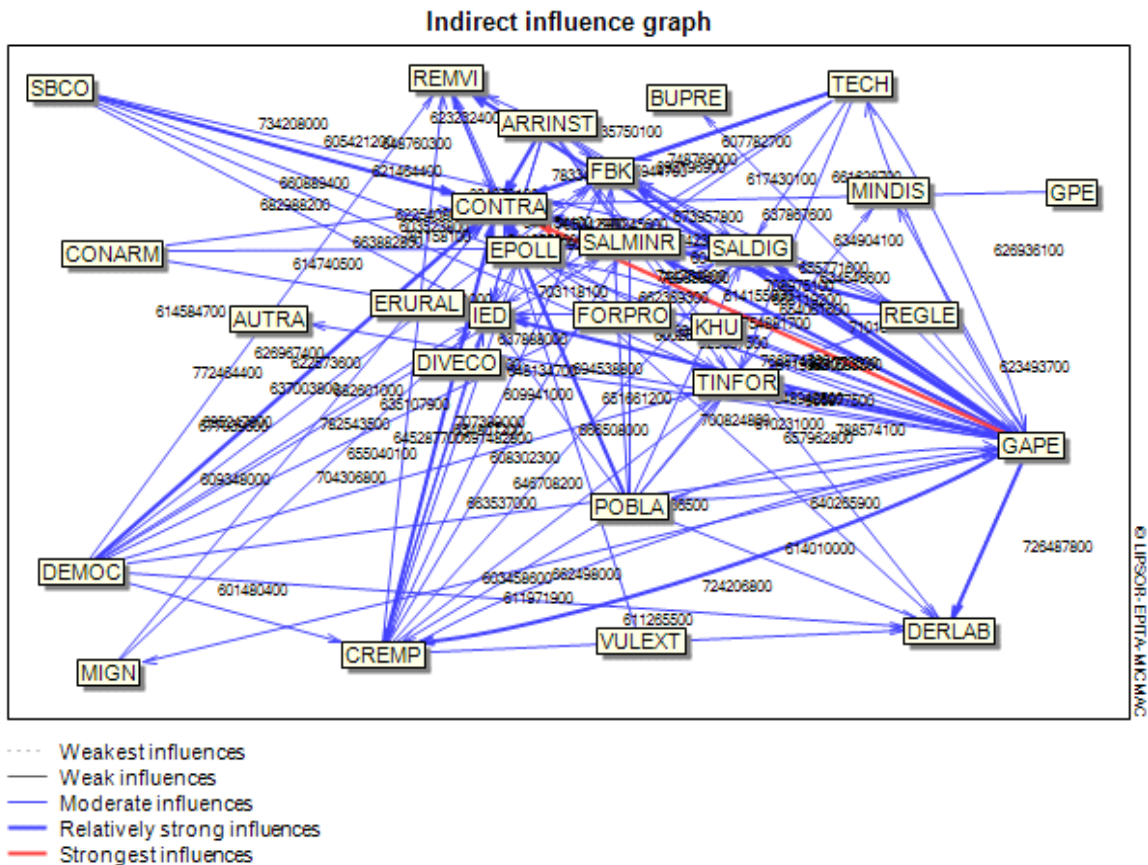
Para el mediano plazo las variables más influyentes son: 1) Grado de apertura económica; 2) Población; 3) Arreglos institucionales; 4) Creación de empresas (que se mantiene frente al corto plazo); 5) Estabilidad política y legal; 6) Democracia (que sube dos posiciones); 7) Tecnología; 8) Regulaciones legales (que cae una posición); 9) Saldo de la balanza comercial (que se mantiene) y 10) Conflicto armado (que sube tres posiciones). Debe remarcarse que, para el mediano plazo, la variable de conflicto armado se vuelve cada vez más importante.

En la Figura 15 se aprecia el ranking o clasificación de las variables según sus influencias para el largo plazo. Para el largo plazo las variables más influyentes: 1) Las regulaciones legales asumen el primer lugar (subiendo siete lugares); 2) Arreglos institucionales (sube 1 lugar); 3) Democracia (sube 3 espacios) ; 4) Grado de apertura económica (cae 3 escalones); 5) Se mantiene en su lugar la estabilidad política y legal; 6) Conocimiento (sube 15 espacios); 7) Derechos laborales (sube 13 lugares); 8) Creación de empresas (baja 4 puestos); 9) Diversificación económica (sube 9 espacios); 10) Tecnología (baja 3 puestos).

La población es un componente esencial para cualquier estudio económico, en el mediano plazo se prevé que para el año 2040 Colombia llegue a unos 55 millones de habitantes (DNP et al., 2023, p. 2.0-03) que presionan sobre los ecosistemas y ponen en riesgo a la biodiversidad de fauna y flora de los ecosistemas terrestres y acuáticos. Asimismo, presiona a las tasas de desempleo si no se presenta una reconfiguración de la estructura económica que permita brindar trabajo decente tanto en las zonas rurales como urbanas. Por otro lado, la migración neta ha hecho que los vecinos venezolanos generen una diáspora de elevadas proporciones al haber hallado mejores condiciones económicas y de vida en Colombia. Pero también hay un gran movimiento migratorio de colombianos hacia diversos países, siendo uno central los Estados Unidos, pero también algunos

Figura 13

Gráfico de influencias indirectas.



Nota. Gráfico generado por el Software MICMAC.

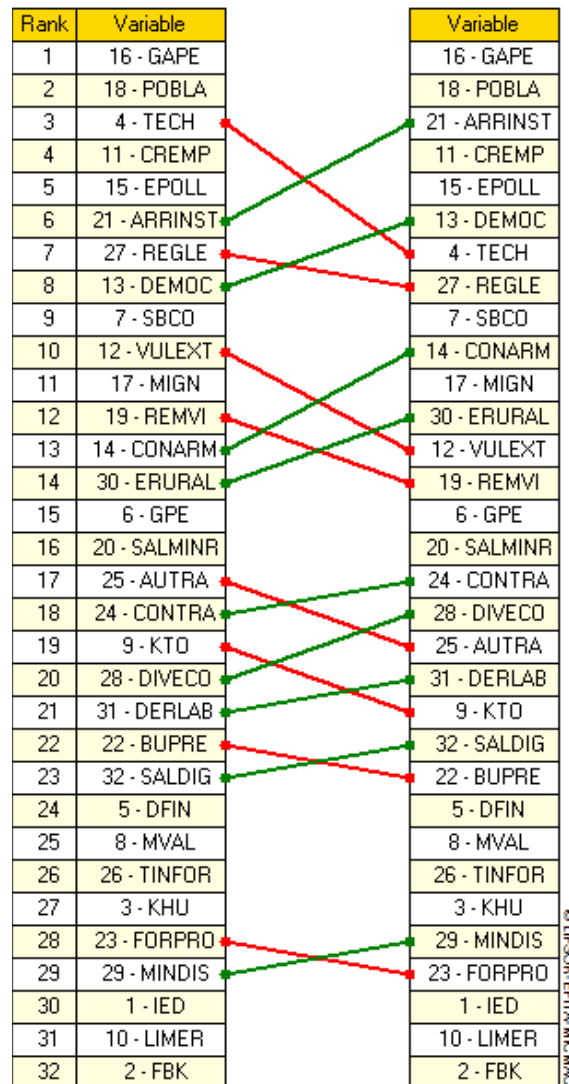
de Europa, lo que incide también en el nivel de remesas que ingresan a Colombia desde otras latitudes. Es relevante esta variable por la recomposición constante de la población entre emigrantes e inmigrantes y las posibilidades de empleo formal e informal que pueda este juego de entradas y salidas en el mercado laboral.

Para terminar con el análisis a mediano plazo aparece la variable tecnología que resulta muy relevante para entender los fenómenos de creación y reestructuración de las empresas en Colombia y los procesos de mejora en la automatización del trabajo para el año 2040.

Figura 14

Clasificación de variables de acuerdo a sus influencias (Corto y mediano plazo).

Classify variables according to their influences



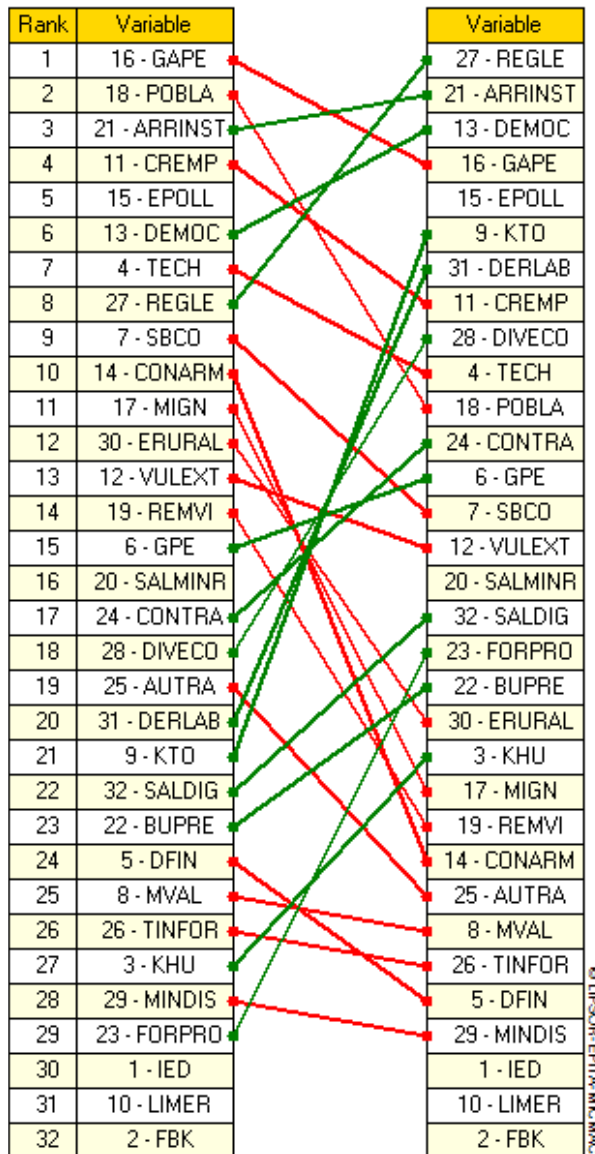
Nota. Gráfico generado por el Software MICMAC.

En la Figura 16 (ver infra) se encuentra el comportamiento de las variables a largo plazo en el sistema matricial. Como este ejercicio fue pensado para revisar el comportamiento del ODS8 hacia el año 2050, esta figura se convierte en la de mayor interés para este subcapítulo. En la zona de salida se encuentran las variables REMVI (Remuneración mínima vital), TINFOR (Informalidad del trabajo), AUTRA (Automatización del trabajo), IED (Inversión extranjera

Figura 15

Calificación de variables acorde a su influencia a largo plazo (MII Matrix a MPDI Matrix)

Classify variables according to their influences



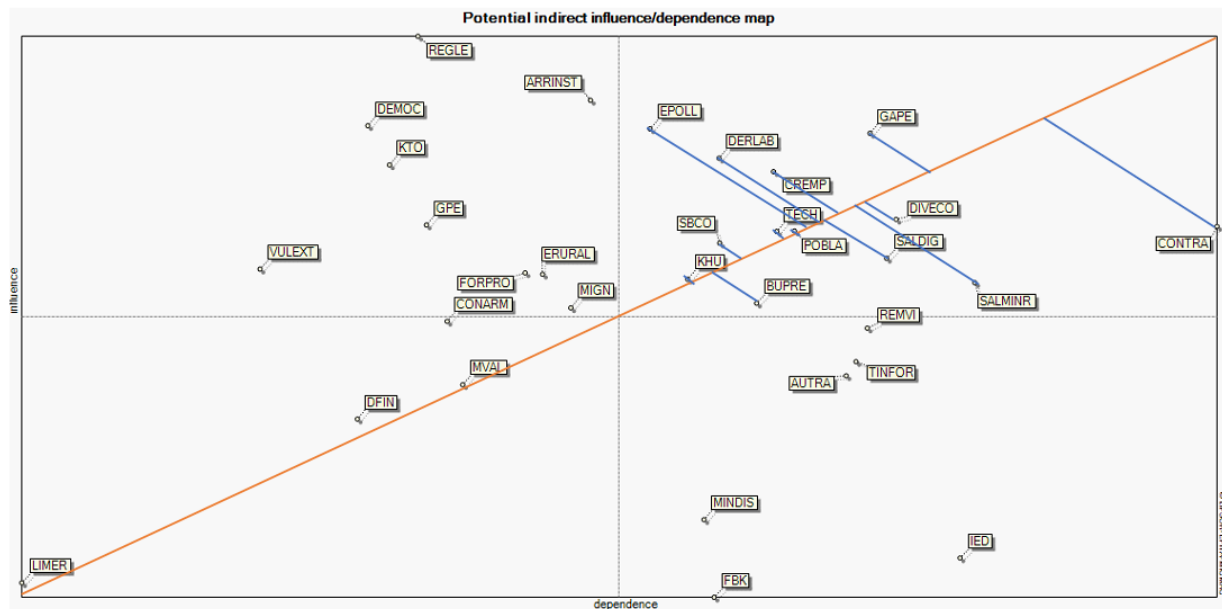
Nota. Gráfico generado por el Software MICMAC.

directa), MINDIS (Inclusión a minorías y discapacitados en el mercado laboral) y FBK (Formación bruta de capital).

Por otra parte, en la zona de variables autónomas se encuentran: CONARM (Conflicto armado), MVAL (Mercado de valores), DFIN (Desarrollo financiero) y LIMER (Liquidez del

Figura 16

Mapa de influencia/dependencia indirecta potencial para análisis a Largo Plazo.



Nota. Mapa generado por el Software MICMAC, remarcando las variables centrales (zona de conflicto – cuadrante superior derecho).

mercado – liquidez bancaria). Variables ligadas al sector financiero del país y una de las variables más complejas, el conflicto armado, parecen no influir significativamente sobre las otras ni son influidas por ellas.

En la zona de poder aparecen las siguientes variables: MIGN (Migración neta), ERURAL (Empleabilidad rural), FORPRO (Formación Profesional), VULEXT (Vulnerabilidad externa - macroeconómica), GPE (Gasto público en educación), KTO (Conocimiento), DEMOC (Democracia), ARRINST (Arreglos institucionales) y REGLE (Regulaciones legales). Estas variables poseen alta influencia o motricidad, pero no se dejan influenciar mucho. En esta categoría se agrupan muchos factores de cambio de tipo institucional y político (como la democracia, los arreglos institucionales y las regulaciones legales), pero también aparecen variables ligadas al

grado de educación de los trabajadores (formación profesional), de las empresas y el sistema en su conjunto (conocimiento). Además, cuánto destina el gobierno a la educación (Gasto público en educación) e integrar al sector rural en un escenario digno (empleabilidad rural). Y otras un tanto más difícil de controlar desde el Estado: La vulnerabilidad externa (macroeconómica) y la migración neta, en especial con el panorama de inmigrantes provenientes de Venezuela de los últimos años y una gran cantidad de colombianos que han migrado hacia Estados Unidos por vías legales e ilegales.

Finalmente, en la zona de conflicto se hallan las siguientes variables:

- 1) CONTRA (Condiciones de trabajo): Las condiciones en las que se encuentra el trabajador cuando este ejerza un cargo en la organización y el ambiente físico que lo rodea mientras desempeña su labor.
- 2) GAPE (Grado de apertura económica): Una economía está más presente en los mercados internacionales cuanto mayor sea su grado de apertura, esto es, cuando mayor sea la participación de la suma de las exportaciones más las importaciones en la producción nacional.
- 3) DIVECO (Diversificación económica): Transición hacia una estructura más variada de la producción y el comercio internos con miras a incrementar la productividad, crear puestos de trabajo y sentar las bases para un crecimiento sostenido que mitigue la pobreza.
- 4) SALMINR (Salario mínimo real): Aquel que refleja la cantidad de bienes y servicios que se pueden adquirir con un determinado salario mínimo nominal.
- 5) CREMP (Creación de empresas): Capacidad para generar emprendimientos que promuevan el acceso a nuevos empleos, sin importar el tamaño de la empresa.

- 6) SALDIG (Salario digno): Remuneración percibida por una semana laboral regular por un(a) trabajador(a) en un lugar en particular suficiente para permitir un nivel de vida digno para el(la) trabajador(a) y sus dependientes. Los elementos de un nivel de vida digno incluyen alimentos, agua, vivienda, educación, asistencia médica, transporte, ropa y otras necesidades esenciales, incluidas provisiones para hechos inesperados.
- 7) DERLAB (Derechos laborales): Grupo de prerrogativas legales y humanas que tienen que ver con las relaciones laborales entre los trabajadores y los empleados. Entre ellos están los beneficios laborales, la creación de sindicatos, la seguridad y salud laboral, la jornada de ocho horas y el pago de horas extras, entre otros.
- 8) EPOLL (Estabilidad política y legal): Capacidad de un país para mantener un sistema político funcional, equitativo y seguro, en el cual las instituciones gubernamentales operen de manera eficiente. El derecho a la estabilidad como elemento imprescindible para asegurar un marco legal de convivencia en el que, respetando las funciones y competencias de los poderes del Estado, se abran tantas acciones, cambios y debates como puedan para enriquecer e impulsar la evolución de la sociedad.
- 9) POBLA (Población): Conjunto completo de individuos que comparten características similares. La población puede comprender una nación o un grupo de personas con una característica común. Incluye a todo el grupo bien definido sobre el que cualquier investigación quiere extraer conclusiones.
- 10) TECH (Tecnología): Medidas que permiten cuantificar el nivel tecnológico y de innovación aplicable al sector empresarial. La tecnología es un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo ya existente para construir algo nuevo o bien darle otra función.

- 11) SBCO (Saldo de la balanza comercial): Diferencia de las exportaciones menos las importaciones de un país.
- 12) BUPRE (Buenas prácticas empresariales): Conjunto de métodos, acciones, regulaciones, operaciones, procedimientos o reglas específicas introducidas por una organización para cumplir o superar sus objetivos y que producen la mejora de procesos, productos o servicios.
- 13) KHU (Capital humano): Valor económico de las habilidades y cualidades de un trabajador y/o inversiones que se realizan en los trabajadores, a fin de que puedan producir más.

Ya se ha hecho mención de ocho (8) de las trece (13) variables en el análisis de corto y mediano plazo. Así que se observan las cinco (5) nuevas que emergen en el análisis de largo plazo (Año 2050). Llama la atención que, en el largo plazo, no aparece la variable REMVI (Remuneración mínima vital), no significa ello que deje de ser importante, pero si el país avanza por una senda de prosperidad y la pobreza se va disminuyendo este tipo de remuneración podría perder fuerza y darle paso, en su lugar, al Salario Digno (SALDIG) que le permita al individuo un nivel de vida digno para el trabajador y sus dependientes. Un salario digno debe permitirle al trabajador acceder a alimentos, agua, vivienda, educación, asistencia médica, transporte, ropa y otras necesidades esenciales. Es decir, no solo importa mirar el comportamiento del salario mínimo real, sino que los salarios percibidos sean dignos en el contexto de empleos decentes.

Aunque no aparece formalmente la inflación²³, es un indicador que se encuentra ligado a la estabilidad política y legal (véase el caso de Venezuela y Argentina de los últimos años), que en el caso colombiano ha tenido una conducta ejemplar, pero que no ha podido lograr una legitimidad

²³ No se incorporó dentro de los 32 factores de cambio (variables) identificados en el diagnóstico inicial.

absoluta estatal por la presencia de distintos grupos guerrilleros, autodefensas, paramilitares y narcotraficantes que aún no se animan a aceptar procesos de paz. Si se desea generar un mejor panorama para la creación de empresas, ampliación de empleos e incluso atracción de inversión extranjera en sectores estratégicos Colombia debe generar institucionalmente una estabilidad política, legal y económica.

La balanza comercial favorable incentiva a la creación de empresas en el sector exportador y hace que el país esté menos vulnerable a una baja en las importaciones, generando también una mayor soberanía alimentaria. Se debe pensar en potenciar el mercado interno, pero también el acceso a mercados internacionales. Asimismo, la formación o potenciación de capital humano - visto como una suerte de componente tecnológico aplicado al conocimiento de los seres humanos- impulsará a futuro las mejoras tecnológicas e institucionales de las empresas y, en respuesta a ello, las empresas podrán realizar las buenas prácticas empresariales que puedan devolver en proyectos sociales y medioambientales amigables con los ecosistemas.

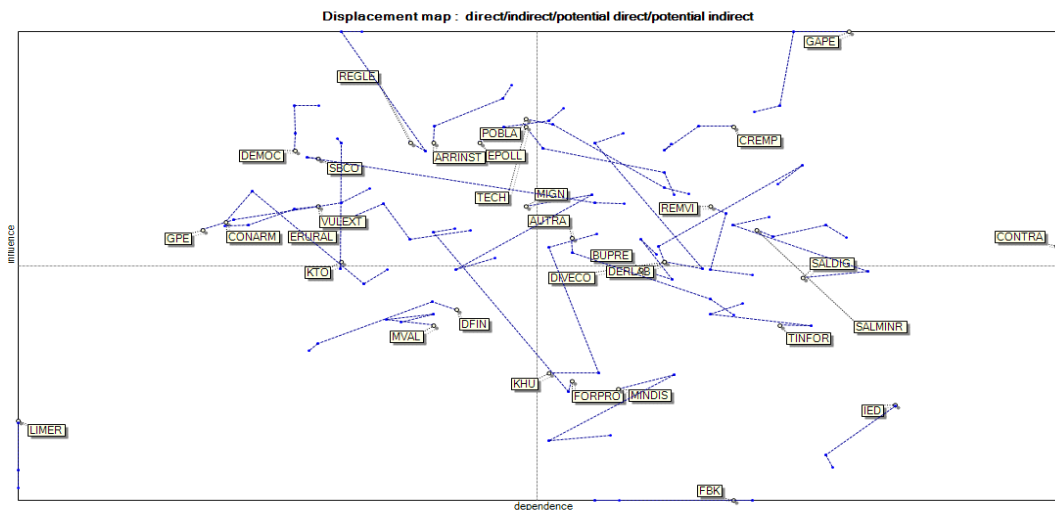
Así, se incorpora la Figura 17 (ver infra) donde se aprecian los movimientos de cada variable según el grado de iteración y los plazos (corto, mediano y largo plazo). Es una figura muy práctica donde se muestra el grado de movilidad de algunas variables que, incluso, se desplazan a través de distintos cuadrantes (v.g. población, salario digno, derechos laborales, capital humano, migración neta, conocimiento). Esta gráfica también revela algunas variables que se apegan a su cuadrante con relativa poca movilidad (v.g. liquidez del mercado y condiciones de trabajo).

Finalmente, las trece (13) variables que el software MICMAC ofrece parecen tener mucho sentido en el análisis a largo plazo. En la siguiente sección se tendrán en cuenta estas variables para tratar de configurar un «escenario posible» del ODS8 en la Colombia proyectada hacia el año

2050 junto con otras que fueron quedando en el camino y que aterrizaron, principalmente, en la zona de poder. Es decir, se da prelación a las variables de los cuadrantes superiores.

Figura 17

Mapa de desplazamientos de las variables: directa/indirecta/potencial directa/potencial indirecta



Nota. Mapa generado por el Software MICMAC.

4.3 Escenario posible del ODS8 en Colombia a 2050

En este apartado se genera un escenario posible que consiste en: “[...] un escenario posible o tendente aquel que se puede imaginar o alcanzar como resultado de la aplicación de variables de diferente orden: político, económico, social, cultural, etc.” (Fernández-Carrión, 2017, p. 142).

Para lograrlo, se revisaron algunos informes del *Millenium Project*, el valioso texto de Dante (Caputo, 2013) quien a partir de datos macroeconómicos (ver capítulo 4.1) proyectó el futuro de los países latinoamericanos hacia el año 2020 -es decir, 7 años hacia el futuro-, pero con la gran diferencia de que el investigador planteó cuatro (4) escenarios distintos²⁴. Aquí solo se

²⁴ Escenario A: Continuidad; Escenario B: Recesión europea; Escenario C: Crecimiento mundial y Escenario D: Un mundo adverso.

planteará un único «escenario posible» concerniente a las variables protagónicas del ODS8 en Colombia para el año 2050 (ver capítulo 4.2).

Para entender mejor un panorama latinoamericano a futuro, específicamente para el año 2050, se recurre al valioso libro *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (Olavarrieta et al., 2023), editado por la variante del Proyecto Milenio para América Latina. “De acuerdo con las estimaciones y proyecciones elaboradas por el CELADE [...], se estima que la población de América Latina y El Caribe en 2050 ascienda a 749.1 millones, conformada por 381.6 millones de mujeres y 367.5 millones de hombres” (Gándara, 2023, p. 114). En una versión del futuro, los principales países de América Latina fortalecen sus instituciones democráticas y se amplía la participación ciudadana (Gándara, 2023).

Se deben recordar las instituciones que inciden en el devenir latinoamericano:

En América Latina y el Caribe, las políticas globales más importantes emanan de la Organización de la Naciones Unidas ONU, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, la Reserva Federal de USA, la Bolsa de Valores de New York, los países BRICS, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Corporación Andina de Fomento (CAF), La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) (Soler, 2023, pp. 183-184).

Colombia se encuentra en los países de Latinoamérica que más importa de su socio comercial, China y adelanta políticas desde la década de 2020 para promover un cambio estructural en el modelo de desarrollo (Soler, 2023). En la actualidad, América Latina “está posicionada en un nivel de desarrollo intermedio [...] en términos de desarrollo de su ecosistema digital” (Ayarza et al., 2023, p. 206), se espera que para el 2050 se encuentre en un nivel inmediatamente superior.

La IA transformará profundamente la educación: “Se van a revolucionar los métodos de enseñanza, las formas de aprender, de acceder al conocimiento, de capacitar a los docentes” (Ayarza et al., 2023, p. 230). Hacia el año 2050 “la aceleración de los procesos de digitalización y del uso de las tecnologías de información, parece razonable esperar que el teletrabajo sea una forma de trabajo con creciente factibilidad y prevalencia en el mundo y en la región.” (Ayarza et al., 2023, pp. 237-238).

América Latina puede que

[...] evolucione hacia el año 2050 con la convergencia global de tecnologías de la comunicación, que obligará a las industrias a reinventarse para generar impactos positivos en los ámbitos económico (con un mayor empleo) y social (la educación, la salud, el acceso a la información, los servicios públicos, la inclusión social, la transparencia y la participación ciudadana) (Ayarza et al., 2023, pp. 242-243).

En el 2050 “hablar de dignidad [...], significa ir más allá de pretender superar la pobreza y la desigualdad, pues invita a ampliar los horizontes de las expectativas sociales que, de una manera u otra, transformarán las orientaciones de la política pública” (Cuervo, 2023, p. 260). Y la robótica e inteligencia artificial seguirán jugando un papel crucial en el desarrollo de la medicina y la farmacéutica (Dabdoub & González, 2023). Más aún “Se genera en el año 2042 un avanzado sistema farmacológico que brinda tratamientos más efectivos y menos invasivos para enfrentar a las enfermedades transmisibles y no transmisibles” (Dabdoub & González, 2023, p. 308).

Por otro lado, en el 2050 la región deberá alcanzar la «soberanía tecnológica» y la «soberanía epistémica», enfatizando en la «soberanía educativa y pedagógica» y, al hacerlo, América Latina se transformará en un centro de producción de conocimiento y nuevas tecnologías (Medina Vásquez & Valencia, 2023). En materia educativa, los currículos

[...] se transforman de mono a multidisciplinares, articulando, por un lado, tradiciones epistémicas indígenas, afro, feministas y campesinas con las convencionales [... América Latina] entiende que su riqueza humana, biológica, cultural, lingüística y tecnológica debía ser protegida y preservada para las generaciones futuras (Medina Vásquez & Valencia, 2023, p. 348).

Para lograrlo, los sistemas de educación superior

[...] apoyan la innovación y la productividad de las pequeñas y medianas empresas. En consecuencia, las IES [Instituciones de Educación Superior] pasaron a ser fundamentales para fomentar, alimentar y albergar complejas y sofisticadas redes de cooperación y colaboración entre los Estados-Nación, la sociedad civil, el sistema productivo y el cuidado del medio ambiente (Medina Vásquez & Valencia, 2023, pp. 349-350).

Respecto al mercado laboral y el papel de la mujer puede decirse que:

[...] El mercado laboral al 2050 estará dominado por la robótica, la inteligencia artificial y todas las tecnologías disruptivas de la *Cuarta Revolución Industrial*, lo que significa un enorme reto para el capital humano en los países de Iberoamérica, en especial para las mujeres, que han tenido que enfrentar históricamente el costo de oportunidad de la desigualdad de género en el mercado laboral (Abarca, 2023, p. 398).

De acuerdo con la investigadora venezolana Karelys (Abarca, 2023, p. 407) “de lograrse mejoras en la equidad entre hombres y mujeres al menos en el mercado laboral, se alcanzaría mayores tasas de crecimiento y productividad en los países de la región”. A mayor grado de empoderamiento femenino se producirán mejores resultados tanto en desarrollo económico como humano en el futuro cercano y lejano.

Por otra parte, el mundo avanza aceleradamente a una reconversión en el modelo energético, donde en 2050 la mayor parte de las zonas desarrolladas del mundo podrán alcanzarlo. Sin embargo, África y América Latina no han transformado plenamente el modelo energético donde se privilegian las energías renovables y las emisiones cero de CO₂ (Cordeiro & Abarca, 2023). El cambio en el modelo energético “transformará la vida de las personas, desde el transporte, la calefacción, la planificación urbana, la forma de trabajar y estudiar, por lo tanto, minimizar el costo del cambio energético requiere políticas públicas graduales, coherentes y convincentes” (Cordeiro & Abarca, 2023, p. 480).

En un escenario deseable planteado para el año 2050 en un capítulo del libro *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* se postula para América Latina gobiernos transparentes y con instituciones sólidas. Asimismo, plantean que el 90% de la población pasará a habitar las zonas metropolitanas mejorando las condiciones de calidad del aire, de la vida y la salud (Olavarrieta & Máttar, 2023). Para lograrlo, se requirió de políticas públicas progresistas para incentivar la inversión y el desarrollo económico. La región creció al ritmo de un 5% anual en promedio

[...] con ocupación plena de la fuerza de trabajo en empleos dignos y suficientes, así como bien remunerados, gracias a los nuevos programas de educación, capacitación y entrenamiento y adaptación a los desafíos que impuso la automatización de procesos productivos en amplios sectores de la economía (Olavarrieta & Máttar, 2023, pp. 554-555).

Asimismo, se articularon alianzas público-privadas para impulsar el desarrollo del capital humano y la banda ancha se convirtió en un bien público intrarregional (Olavarrieta & Máttar, 2023). Se impulsaron también estrategias para reducir las emisiones de efecto invernadero como también propiciar las energías renovables e impulso a prácticas agrícolas sostenibles impulsadas por políticas de protección a los ecosistemas y la biodiversidad:

[...] los países latinoamericanos vivimos un desarrollo sostenible pleno [...] Vivimos en paz, con una población motivada porque su vida productiva se transforma sistemáticamente, en aras de su bienestar y la cristalización de sus anhelos familiares, educativos, económicos, políticos y sociales [...] Se acabaron las corrupciones en todos los sectores, gracias a que se desarrollaron programas culturales en los que los ciudadanos aprendieron a defender y luchar por sus valores [...] Somos ahora una región que se distingue por sus valores y logros (Olavarrieta & Máttar, 2023, p. 557-560).

Sin embargo, cuando se analizan rápidamente las precedentes palabras de contexto sobre el mundo y América Latina para el año 2050 todo parece funcionar muy bien, o incluso, de modo excelente. Se podría decir que es un escenario demasiado idóneo. Para contrarrestar este sesgo, que podría generar ciertos malentendidos, se presenta la Tabla 14 (ver infra) que sintetiza otros dos tipos de escenarios: el posible y el no deseado. El escenario posible se convierte en probable “si no cambian las condiciones vigentes; las políticas públicas no se modifican en gran medida; continúan las tendencias (positivas, neutras y negativas); las brechas de cumplimiento de los desafíos se mantienen en promedio, algunas mejoran y otras empeoran” (Máttar et al., 2023, p. 547). Y el escenario no deseado es:

[...] el peor escenario, deterioro generalizado; gobiernos caquistocráticos; se abren las brechas de todos los retos de manera significativa; los niveles de pobreza, concentración del ingreso y desigualdad son los mayores de la historia; reina el caos y peligra la existencia de los ecosistemas y las sociedades modernas (Máttar et al., 2023, p. 547).

Una vez planteada esta breve contextualización del futuro global y latinoamericano se procede a plantear el escenario posible para Colombia en el año 2050 teniendo en cuenta los indicadores centrales revisados para el ODS8 (ver Capítulo 4.1) y las 13 variables claves (ver

Tabla 14*Escenario posible y Escenario no deseado para América Latina hacia el año 2050*

Ítem	Escenario posible a/	Escenario no deseado b/
Democracia	Incompletas – Debilidades importantes en la gobernabilidad. Bajos niveles de participación ciudadana. Insatisfacción del 80% de los ciudadanos ante su sistema democrático.	Con el debilitamiento de las instituciones democráticas el crimen organizado campa sin control en la mayoría de las ciudades de América Latina y el Caribe (ALyC). Crisis de las democracias para el año 2050. La insatisfacción de la población con su democracia aumentó al 90%, mientras que la desconfianza en las instituciones ha alcanzado un 60 % en el promedio latinoamericano en 2050. Democracias incompletas y regímenes autoritarios. Ausencia de transparencia electoral, no se garantizan las libertades civiles
Políticas fiscales y monetarias	Neutrales en relación con el crecimiento económico y la distribución del ingreso.	
Crecimiento económico	Mediocre. Promedio del 2.5% anual. Insuficiente para absorber la oferta de empleo.	El PIB de las economías nacionales decrece, en promedio, al 2% anual
Subempleo	El subempleo se incrementa y se caracteriza por ocupaciones de baja productividad y salarios, con un crecimiento anual del 1.5%.	El subempleo llega a 75% de la PEA.
Tasa de desempleo	La tasa de desempleo abierto se mantiene en alrededor del 8% de la población económicamente activa.	El desempleo se acumula, pero no se cita un porcentaje específico. El desempleo crece entre los millones de trabajadores de empresas pequeñas y micro, que adolecen de las destrezas que exige el cambio tecnológico.
Calidad del empleo		La calidad del empleo (salarios, condiciones del trabajo, acceso a capacitación) se deterioran gravemente, provocando protestas populares en toda la región.
Sostenibilidad ambiental	Se notan esfuerzos, pero A.L. aún tiene mucho camino que recorrer en este ítem.	Deterioro de los ecosistemas y el gran cataclismo del 2038. Las ciudades latinoamericanas se han extendido a expensas de la depredación del territorio y de sus ecosistemas.

		El medio ambiente se deteriora, el cambio climático y la contaminación matan a decenas de millones de personas cada año.
Desigualdad de ingresos	Aunque ha disminuido sigue siendo alta en comparación con Europa y Asia.	La desigualdad repunta un 25%.
Asignación de recursos públicos y privados	Ineficiente.	Muy ineficiente.
Acción gubernamental	Voluntad política débil para paliar la inseguridad ciudadana, la especulación inmobiliaria, la congestión vehicular y la segregación residencial.	Los recursos públicos para programas de desarrollo social incluyente son sumamente escasos; se hunden los servicios de salud, educación y vivienda
Migración	10% de la población total migra.	
Manejo de residuos y reciclaje	Menos del 50% de productores y consumidores reciclan, y se aprovecha menos del 30% de los desechos líquidos y sólidos, tanto industriales como domésticos.	
Productividad y calidad de vida	Pérdidas de productividad y una mala calidad de vida para la población, que dedica hasta 3 horas diarias en promedio para desplazarse a sus lugares de trabajo.	La productividad va a la baja y los salarios reales se desploman aún más. Se deterioran los derechos humanos y la calidad de vida de la mayor parte de la población en toda la región.
Contaminación y calidad del aire	Problema serio y se generan problemas de salud por la mala calidad del aire.	La movilidad y calidad del aire también empeoran en las ciudades; la ausencia de políticas públicas para la movilidad sostenible provoca caos viales permanentes en las ciudades, y la calidad del aire es mala el 75% de los días laborables en la mayoría de las ciudades latinoamericanas. Se ha desbordado la contaminación del aire, suelo y acuíferos.
Pobreza extrema	Afecta al 8% de la población.	La pobreza extrema afecta al 25% de la población.
Pobreza absoluta	Afecta al 20% de la población.	La pobreza absoluta se ubica en 60%
Acceso a salud, educación y vivienda	Sigue siendo problemático.	Muy problemático.
Gasto en I&D	No supera el 1% del PIB. Por ello hay claros rezagos en innovación y desarrollo tecnológico.	La baja inversión del PIB en I+D, limita la cantidad de investigadores y la productividad científico-académica. El gasto en I&D se desploma a 0.25% del PIB y se concentra en las empresas más poderosas
Cambio tecnológico	Afecta principalmente a los trabajadores menos calificados.	

	Afecta a la disparidad de empleos y salarios.	
Recursos hídricos	En algunos países, la ejecución de proyectos relacionados con el agua florece, impulsando el desarrollo de infraestructuras y tecnologías avanzadas para la gestión hídrica.	Aún el 50% de las aguas residuales son devueltas al ambiente sin tratamiento alguno, ocasionando problemas en la salud pública y la degradación del medio ambiente. La hidroelectricidad fue perdiendo fuerza por los cambios en el ciclo hidrológico como consecuencia del cambio climático.
Gases de efecto invernadero (GEI)	Latinoamérica ha experimentado importantes transformaciones en su modelo energético, logrando una reducción significativa en la emisión de GEI. Políticas de descarbonización del sector industrial y del transporte.	América Latina seguirá incrementando su emisión de GEI e incumpliendo los compromisos internacionales para mitigar el cambio climático.
Otras energías	Las energías eólica y solar continúan experimentando un crecimiento anual promedio del 8%. Aunque se han desarrollado las fuentes renovables, como la hidroelectricidad y la biomasa en algunos países, todavía no se explota el potencial completo regionalmente. A principios de la década de 2040, la electricidad se convierte en el principal combustible, impulsada por fuentes como la energía solar y eólica, representando el 45% del consumo final en 2050. Los combustibles a base de hidrógeno representan el 28% y la bioenergía el 16%, mientras que el resto corresponde a biocombustibles. En 2050, las energías renovables representan entre el 60% y el 80% de las fuentes de energía utilizadas para producir electricidad.	Se continúa con patrones de elevado consumo energético y de movilidad urbana altamente contaminantes. Incluso algunos de los países de la región han retrocedido en la inversión en energías renovables, descuidando planes de adecuación del transporte público y plantas de generación de electricidad.
Petróleo	La proporción de petróleo en la matriz energética disminuye a menos del 75% en 2030 y se sitúa ligeramente por encima del 10% en 2050.	Hay una fuerte dependencia en la producción y uso de energías contaminantes, particularmente el uso de combustibles fósiles para producir electricidad.
Población	La población de ALyC ha experimentado un crecimiento significativo, superando los 749.1 millones de habitantes. La esperanza de vida en la región se sitúa en 81 años, siendo ligeramente más alta para las	La población de ALyC arriba a los 703.7 millones, con una esperanza de vida al nacer de 79.3 años en promedio, siendo de 81.2 para las mujeres y de 77.4 para los hombres.

	<p>mujeres, con una esperanza de vida de 83 años, en comparación con los hombres, cuya esperanza de vida alcanza los 78 años.</p>	<p>La proporción infantil se ha reducido no solo por la transición demográfica sino por la elevada mortalidad por la contaminación en ciudades, entre otros factores.</p>
TICS	<p>El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se mantiene por debajo de los estándares internacionales, especialmente en las pequeñas empresas.</p> <p>Aunque se ha ampliado la banda ancha, el uso de las TIC se concentra en empresas grandes y medianas.</p> <p>La brecha digital se mantiene tanto en comparación con los países más avanzados, entre los países de la región y dentro de los propios países.</p>	<p>No hay diálogo entre gobiernos, sector privado y sociedad para impulsar alianzas público-privadas para impulsar nuevas tecnologías, especialmente las TICs</p>
Salud pública	<p>Colombia, entre otros países, han alcanzado la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de destinar al menos un 6% de su PIB a este sector.</p>	<p>En 2050 persisten y se acentúan las discrepancias del gasto en salud como porcentaje del PIB, ya que sólo un tercio de los países latinoamericanos alcanzan hoy en día la recomendación de la OMS de destinar al menos un 8% de su PIB a su sistema público de salud.</p>
Mujeres	<p>La proporción de mujeres investigadoras en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas en comparación con los hombres se sitúa en alrededor del 45%.</p> <p>Las condiciones familiares y sociales continúan perpetuando la carga desproporcionada de las responsabilidades del hogar en las mujeres en varios países de la región.</p>	
Empleo femenino	<p>La tasa de participación laboral femenina se sitúa en torno al 60%, y aproximadamente el 50% de las mujeres ocupadas trabajan en sectores de baja productividad, lo que implica salarios más bajos, baja cobertura de seguridad social y menor contacto con tecnologías e innovación.</p>	
Educación	<p>Mejoras en varios países en términos de acceso al sistema educativo y aumento en los años de escolaridad.</p> <p>Persisten varios desafíos en esta área.</p>	<p>Gasto público en educación como porcentaje del PIB que como promedio en la región de ALyC disminuye a 3.7 % y con una tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más que se mantiene en 7 %.</p>

	<p>En la mayoría de los países de ALyC se perpetúan los modelos educativos basados en currículos lineales, monodisciplinarios y centrados en la transmisión de contenidos; de pedagogías basadas en la exposición y la transmisión conocimientos</p>
Nutrición	<p>La prevalencia de la subalimentación continúa deteriorándose en algunos países de ALyC.</p> <p>Varios países no alcanzaron la meta de los ODS de erradicar el hambre para 2030 y en algunos aún persiste en 2050.</p> <p>La inestabilidad regional afectada por factores económicos, cambio climático, vulnerabilidad y la violencia, son las principales causas del deterioro de la situación alimentaria en algunas zonas de ALyC.</p> <p>Enfermedades como la obesidad, la anemia, retraso en el crecimiento y más variables que han generado afectaciones graves, debido a las malas condiciones alimentarias.</p>
Urbanización	<p>La urbanización alcanza ya 94% de la población, con una intensificación de las condiciones de vulnerabilidad en la mayoría de nuestras ciudades, donde uno de cada tres habitantes urbanos vive en condiciones de precariedad.</p>
Términos globales	<p>Hacia 2050, Latinoamérica se caracteriza más por sus continuidades que por rupturas.</p> <p>La región está inmersa en el caos y se han incrementado los regímenes autoritarios y el control de los medios de comunicación.</p> <p>Los gobiernos de ALyC no participan lo suficiente en acciones para la mitigación del cambio climático, al no tener resueltos problemas como la pobreza, la desigualdad y la inestabilidad política.</p>

a/ Elaboración propia con base en información de (Hernández & Hurtado Hurtado, 2023).

b/ Elaboración propia con base en información de (Gándara, 2023a). *Nota:* Los espacios en blanco se explican por los énfasis de cada investigador en los relatos del escenario planteado.

Capítulo 4.2), es decir, aquellas que se consideran más relevantes en el sistema que se configuró con la técnica y el software MICMAC. Junto a ellas otras nueve (9) a las que, con ayuda del software MICMAC, se detectaron de interés y de posible incidencia en este marco futuro del año 2050²⁵. Asimismo, algunas investigaciones elaboradas en el período 2005-2023, que sirven para hacer ciertas precisiones en el marco del escenario posible nacional para el año 2050. Es tiempo de generar una narrativa teniendo en cuenta dichos indicadores y tales variables.

Año 2050. Colombia. Después de una histórica pero atípica administración de un gobierno de izquierda, encabezado por el presidente Gustavo Petro (2022-2026), Colombia decidió virar hacia gobiernos de derecha y de centro en los años posteriores. El fracaso del proyecto político-económico denominado «paz total» -que intentó negociar la paz con grupos al margen de la ley, especialmente con el Ejército de Liberación Nacional (ELN)- dejó un sinsabor amargo en la opinión pública y, para fines del año 2025 el grado de desaprobación del gobierno de Petro fue superior al 60%, esto allanó el terreno para que, por un lado, los partidos de oposición aprovecharan la situación para hacerse con el poder y, por otro, que se acentuara el conflicto armado entre narcotraficantes, el ELN, el Clan del Golfo y una coalición de «disidencias de las FARC-EP» que el gobierno denomina «Estado Mayor Central (EMC)», provocando, a su vez, un mayor proceso migratorio de las zonas rurales hacia las ciudades principales, presionando así al incremento de los niveles de pobreza tanto rurales como urbanos.

Respecto al crecimiento económico, las tasas de variación del PIB en Colombia para el período 2040-2050 estuvo por encima de la media de América Latina, alcanzando un rango de

²⁵ Se refiere a Migración neta, empleabilidad rural, formación profesional, vulnerabilidad externa, gasto público en educación, conocimiento, democracia, arreglos institucionales y regulaciones legales.

2,5% y 3% de crecimiento promedio anual²⁶. Sin embargo, el PIB per cápita real no mostró una gran recuperación por el fuerte ritmo de crecimiento poblacional. La tasa de desempleo en 2050 se ubica en cifra de un solo dígito, pero persiste como grave problema el grado de inserción de los jóvenes a la economía formal y la desigualdad de ingresos según género. Aunque la brecha de ingresos entre hombres y mujeres²⁷ se ha venido reduciendo en los últimos años, la paridad no se ha manifestado aún en las estadísticas oficiales que recopila el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el DNP.

Si bien es cierto que la tasa de desempleo en 2050 se sitúa en niveles adecuados no significa que el problema de la informalidad en el mercado laboral haya desaparecido. Por el contrario, la persistencia del conflicto armado y la lucha por las tierras y cultivos (legales e ilegales) han

²⁶ Aunque en esta sección del escenario posible de Colombia para el año 2050 se evita al máximo hacer declaraciones o sentencias numéricas y/o porcentuales específicas, es importante situar, al menos, un rango promedio de crecimiento económico para poder disponer de un eje y/o supuesto del cual partir para configurar el escenario posible aquí planteado. Dicho esto, se toma el dato del crecimiento de 2,5% para América Latina en la década 2040-2050 (Hernández & Hurtado Hurtado, 2023) (Ver supra Tabla 14) y se le agrega un 0,5% adicional de manera optimista por el buen comportamiento macroeconómico que suele manejar Colombia si se le compara con economías de proporciones similares.

²⁷ Por cuestiones de índole cultural -que escapan a los fines de esta investigación- más que por razones estrictamente económicas se podría sentenciar que los trabajos del cuidado y el trabajo doméstico no remunerado siguen estando a cargo, principalmente, de las mujeres. Esto incide también en los niveles de afiliación a los sistemas de seguridad social y de salud. Sin embargo, desde el año 2035 entidades como el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y, desde el 2040, con el impulso de la formación de profesionales, técnicos y tecnólogos bilingües tanto en entidades de educación superior públicas y privadas se brindó un acceso enorme a plataformas de teleaprendizaje que alcanzaron a las amas de casa, quienes aprovecharon este conocimiento idiomático para poder utilizar el teletrabajo como un medio adicional para percibir nuevos ingresos desde sus casas.

desencadenado en una elevada informalidad rural y urbana -esta última como consecuencia del proceso de migración interna hacia las grandes ciudades, con particular fuerza en la ciudad de Bogotá D.C.-

Por otro lado, aunque varios países de alto ingreso han iniciado la transición hacia energías renovables todavía la demanda de carbón, petróleo y gas natural es bastante alta²⁸. Los últimos gobiernos de Colombia prosiguieron los primeros pasos dados por la administración de Gustavo Petro (2022-2026) respecto a la transición energética, aunque no ha sido un camino fácil los gobiernos posteriores -más que por convicción por presiones de ambientalistas, las ONG y organismos supranacionales como la ONU- continuaron los megaproyectos en energía eólica y solar especialmente en las zonas rurales²⁹ aprovechando la situación geográfica mayormente tropical. Sin embargo, la empresa de Ecopetrol siguió explorando y explotando distintas fuentes de petróleo y gas³⁰, así que los procesos de descarbonización y cero emisiones de CO₂ están muy

²⁸ Esta afirmación va en contravía de la posición asumida por el DNP en su documento *Visión Colombia 2050. Discusión sobre el país del futuro* (DNP, 2022a) donde se contempla, para un escenario idílico, que Colombia logrará para el año 2050 la plena transición energética hacia energías renovables, la carbono-neutralidad y la diversificación de su matriz energética.

²⁹ La ley 1715 de 2014 intentó impulsar el aprovechamiento del recurso solar en proyectos, pero no se ha implementado de la mejor manera. Para el año 2050 las tecnologías termosolar y fotovoltaicas se implementarán principalmente en las zonas rurales de Colombia, las cuales traen consigo menos liberación de CO₂ con respecto a los combustibles fósiles (Serrano Guzmán et al., 2017).

³⁰ En América Latina la dependencia del petróleo es más alta que en el resto de regiones del planeta. Sin embargo, los proyectos de hidroelectricidad son liderados por Brasil y Colombia (Corredor, 2018, p. 115). La matriz energética colombiana se articula por el petróleo, el carbón y el gas natural. En un escenario futuro base si:

[...] se mantienen las políticas energéticas actuales sin incentivar nuevas fuentes, los resultados al año 2050 no muestran cambios importantes en la matriz de consumo [...] el diésel y la gasolina siguen siendo fuentes

lejos de completarse, incluso cuando estudios de costo-beneficio revelan que, desde el punto de vista estrictamente económico, traería más beneficios que costos esa transición a energías más limpias³¹. Se entiende que priman las voluntades políticas y los grupos de poder sobre la racionalidad económica instrumental, es una situación similar a la del proyecto retardado por años (¿décadas?) de la construcción del metro en la ciudad de Bogotá (capital).

El progreso en la diversificación de la matriz energética del país ha traído consigo la aparición de nuevos empleos y oficios en la nación. Sin embargo, las diferentes ramas energéticas no han logrado contribuir a disminuir la accidentalidad (lesiones mortales y no mortales), todavía se consideran empleos de alto riesgo con una baja cobertura de la negociación colectiva. Lo que quiere decir que se consolida en el 2050 la negociación de tipo individual y con una baja tasa de sindicalización a nivel nacional que se explica, en parte, por la elevada tasa de victimización hacia los líderes sindicales que, como se comprende, son cada vez menos en el territorio colombiano. El derecho a la libertad sindical no es garantizado por ninguna de las administraciones de las últimas décadas.

En el frente del trabajo infantil, pese a los grandes esfuerzos que se vienen adelantando desde el año 2012 alcanza una tasa cercana al 2% en el año 2050. Esta tasa, señal de la persistencia

muy importantes de energía en el país. La hidroelectricidad pierde participación en beneficio del petróleo y el gas natural (Corredor, 2018, p. 120).

³¹ “Los resultados del análisis [...] muestran que las trayectorias conducentes a la “carbono neutralidad” sectorial [agricultura, energía y transporte] requieren inversiones y costos que son inferiores a los ahorros y beneficios económicos que podrían obtenerse” (Argüello et al., 2022, p. 29). “Esto quiere decir que el desarrollo bajo en carbono para Colombia es deseable desde el punto de vista económico y produce utilidades económicas netas positivas, aunque los costos y los beneficios son asumidos y percibidos por diferentes agentes involucrados.” (Argüello et al., 2022, p. 30).

de mafias locales que manejan el tráfico humano y, particularmente, de niños no han permitido que el trabajo infantil se borre de la faz del territorio colombiano.

A partir del año 2040 los gobiernos colombianos se enfocaron en crear algunas medidas que potenciara la creación de empresas pequeñas y medianas. Asimismo, se generaron incentivos para la contratación formal de los trabajadores, principalmente a través de descuentos impositivos. Esto repercute directamente sobre los cuentapropistas que disminuyen en número y en proporción al poder encontrar un mayor espacio en el mercado laboral formal. Pero como la creación de empresas por sí misma no indica mucho si no logran sobrevivir ante la competencia, se generan mecanismos para que las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) no deban llegar a la declaración de bancarrota para que puedan obtener intervención y/o vigilancia por parte del Estado.

Por otra parte, la protección al cesante y al desempleado que era prácticamente inexistente para el año 2024, encuentra cabida en el año 2040 otorgando prioridad a los cesantes que llevaran más de tres (3) años consecutivos trabajando en una empresa sin importar su tamaño, se otorga una vez mensual a lo largo de seis (6) meses como máximo, tiempo que se considera prudente para que el desempleado pueda hallar un nuevo empleo.

A propósito del papel que vienen jugando la economía turística y la economía forestal, de esta última puede decirse que ha venido creciendo a buen ritmo, aprovechando que cerca del 50% del territorio colombiano está cubierto de bosque. Se planteó que, para el año 2030 la deforestación fuese reducida a un 50% y que una importante cantidad de hectáreas fuesen declaradas como áreas protegidas (De la Cruz Torres, 2023). Aunque estas metas se lograron, la dinámica de explotación forestal -especialmente cuando no son manejadas por las comunidades indígenas y afrocolombianas- es arrasadora y no viene acompañada por procesos de reforestación. Debe

recordarse que la potenciación de la economía forestal es uno de los pilares para avanzar hacia un crecimiento verde. Por otro lado, se profundiza el impacto del turismo a nivel nacional, en especial en aquellas zonas donde se puede mostrar la biodiversidad del país. Debe recordarse que en el ODS8 hay algunos indicadores de la mayor participación del Turismo en el PIB, donde la vigilancia de la ONU y la OIT a estos indicadores ha hecho que Colombia siga muy juiciosa en la fiscalización de este sector de la economía.

En otros aspectos ligados al trabajo decente en Colombia se encuentran las posibilidades de acceso de los trabajadores a salud y a pensión, que están reguladas por la Ley 100 de 1993, y que dictamina que los trabajadores deben generar aportes a la seguridad social en ambos rubros. Aunque la problemática de las pensiones se empezó a tratar con un poco más de humanismo bajo la administración de Gustavo Petro (2022-2026), otorgando algunas prioridades sobre las mujeres y los adultos mayores, los gobiernos posteriores realizaron procesos de contrarreforma amparados, primordialmente, en no generar cargas fiscales adicionales a la Nación y reorientar el presupuesto hacia cuestiones distanciadas de la inversión social³². Se debe recordar que los excluidos del sistema pensional son los trabajadores del sector informal, un alto porcentaje de los cuentapropistas, los discapacitados, las amas de casa, los trabajadores temporales y la mayoría de los trabajadores del campo.

³² De acuerdo con Parra-Polanía et al. (2023) se prevé un aumento sustancial de “la carga fiscal futura, comparada con su nivel actual. Por razón del diseño actual y el envejecimiento poblacional, la carga fiscal del sistema pensional se multiplicará por 2,3 para el año 2050 [...]” (Parra-Polanía et al., 2023, pp. 2-3). Esto significa que para el año 2020 el impuesto laboral fue de 6,4% pero para el año 2050 crecerá a 14,7%. De hecho, si Colombia decidiera ampliar la cobertura pensional (proporción de personas que se pensionan) a un 40% en el año 2050 los impuestos laborales ascenderían a 23,2% o, lo que es lo mismo, la carga impositiva se multiplicaría por 3,6 (Parra-Polanía et al., 2023, p. 9).

Respecto a la seria problemática de acceso a una salud digna y decente, los procesos de regulación e intervención hacia las Entidades Promotoras de Salud (EPS) por parte del gobierno de Gustavo Petro no tuvo acogida en las administraciones posteriores, permitiendo así más libertad (y menos control) a la forma en que se ejecutan los dineros de las EPS. De acuerdo con Meza Carvajalino & Isaza Castro (2005) si se cumplen ciertos requisitos o supuestos³³ para el año 2050 la cobertura en salud rondaría el 75% de la población beneficiada. Ahora bien, los recursos necesarios³⁴ para lograrlo han variado de administración en administración así que este pronóstico podría ir hacia abajo, posiblemente rondando un 68% de cobertura para el año 2050.

Desde la década de 2020 se convirtió casi en una moda preguntarse por los impactos de la inteligencia artificial (IA) y los impactos en la automatización del trabajo, así como al inicio del siglo XX los economistas e investigadores sociales se preguntaban por el fordismo, ya para el año 2050 las tecnologías y la IA están un grado de desarrollo avanzado. Los expertos infieren que “la

³³ Respecto a la afiliación al régimen contributivo los autores configuran diversos escenarios bajo el supuesto de que los cotizantes son una función del empleo y éste depende del comportamiento del ciclo económico (Meza Carvajalino & Isaza Castro, 2005). Ellos plantean diversos escenarios con distintas tasas de crecimiento anual del PIB promedio. Para los fines de esta investigación es de interés el escenario número 2 en donde se plantea un crecimiento sostenido del 3% del PIB y una elasticidad empleo-producto de 0,78 para el largo plazo. Los investigadores encuentran que, bajo estos parámetros, para el año 2050 la cobertura en salud alcanzaría un 75,6% (Meza Carvajalino & Isaza Castro, 2005).

³⁴ Lamentablemente hacer crecer el empleo y la calidad del mismo no es suficiente para lograr las metas en la cobertura de salud para los colombianos:

[...] el crecimiento del empleo por sí solo no resulta suficiente para cambiar sustancialmente el panorama actual de cobertura en salud. Así, para que el sistema proporcione una cobertura a la totalidad de la población colombiana en el mediano plazo, resulta indispensable realizar una destinación de recursos muy superior a los niveles actuales (Meza Carvajalino & Isaza Castro, 2005, p. 36).

implementación de nuevas tecnologías de digitalización, inteligencia artificial y robótica, transformará la cotidianidad de la comunicación y la interacción en las áreas laborales para el 2050” (Rodríguez Valero & Gutiérrez Rodríguez, 2019, p. 107). Sin embargo, no se apoya la visión pesimista de ciertos autores quienes plantean que:

A futuro, las dos terceras partes de la población colombiana sobrevivirá en medio de la exclusión, el rebusque diario y la violencia cotidiana. La precarización, flexibilización, informalidad e inestabilidad laboral aumentará debido al deterioro de los recursos naturales y por las tecnologías de la cuarta revolución industrial [...] Las tecnologías que sustituirán el trabajo serán entre otras, la robótica, IA, nanotecnología, Biología sintética [...] La tecnología podría segmentar aún más el mercado del trabajo, desplazar la clase media y aumentar la desigualdad de los salarios (Cruz Páez & Gutiérrez Rodríguez, 2018, pp. 129-130).

Es más, dichos autores, siguiendo también métodos de prospectiva, revelan que los expertos por ellos consultados opinan que es probable y/o muy probable que la mayoría de las tareas actuales serán automatizadas hacia el año 2050 (Cruz Páez & Gutiérrez Rodríguez, 2018). De la misma manera, la automatización de los procesos y el uso del internet harán que cada vez se necesiten menos trabajadores. Se considera en esta investigación que la orientación hacia la formación bilingüe adoptada por los últimos gobiernos de Colombia y, dicho sea de paso, un fortalecimiento de carreras orientadas hacia la comprensión y manejo de sistemas³⁵ y nuevas

³⁵ Los principales retos y desafíos que tendrá la educación superior en Colombia al año 2050 por los avances tecnológicos son:

[...] las tecnologías de la información y comunicación [TICS...] pueden potenciar, y facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje para que sea más incluyente [...] Las tecnologías van a provocar una sustitución

tecnologías más que un drástico nivel de pérdida de empleos siempre requerirá de un alto volumen de trabajadores humanos que permitan controlar estas nuevas tecnologías. Otros autores consideran que, para el año 2050 habrá una contracción presupuestal para la educación en Colombia³⁶, la cual se considera aquí demasiado pesimista. Por el contrario, se considera que en las últimas décadas se ha fortalecido o, al menos, mantenido un presupuesto adecuado para la educación³⁷ si se le compara con países de desarrollo similar y los miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Es una gran apuesta si se tiene en cuenta que “[...] el 25% de la población mundial se encontrará desempleada en el 2050, especialmente las personas de la tercera edad” (Rodríguez Valero & Gutiérrez Rodríguez, 2019, p. 105). Se fortalece así la idea que un mayor grado de instrucción, capacitación y/o conocimiento influirá directamente en la capacidad de los habitantes para enfrentarse a las demandas del mercado laboral. Incluso puede entreverse un cambio de paradigma en la educación colombiana para el año 2050. Las universidades “deben hacer un cambio de pensum, con el cual se logre el desarrollo de habilidades de percepción, intuición, comunicación, identificación y creación de patrones de los

de ciertos puestos de trabajo, principalmente los que involucran tareas repetitivas u operativas (Moreno Cely & Gutiérrez Rodríguez, 2020, p. 180).

³⁶ Ellos plantean una:

[...] proyección negativa para Colombia en el 2050, debido a la contracción presupuestal que repercutirá en aumentar el rezago que tiene el país en desarrollo de investigación científica reflejada en innovación, tecnología y desarrollo de patentes, respecto a la región y los países desarrollados (Rodríguez Valero & Gutiérrez Rodríguez, 2019, p. 108).

³⁷ Esto no aplica para el Gasto en I+D, que no alcanza a destinarse ni el 1% del PIB colombiano. Los centros especializados en I+D son pocos y se concentran en ciudades como Bogotá, Medellín y Cali.

estudiantes, implicando un cambio pedagógico de transmisión del conocimiento a través de su virtualización” (Rodríguez Valero & Gutiérrez Rodríguez, 2019, p. 111).

Las dos únicas y verdaderas estaciones del año (verano e invierno) posibilitan una amplia gama de producción agropecuaria y distintas cosechas al año. Al posicionarse como un país con tremenda biodiversidad y grandes reservas de agua Colombia se convierte en un socio comercial muy apetecible para países de ingreso similar y también para las grandes potencias.

Todo esto hizo comprender a los distintos gobiernos que Colombia debía diversificar la economía³⁸, no limitarse solo a productos agrícolas y productos de minerías como oro y esmeralda. Respecto al grado de apertura económica esta se ha profundizado generando otros acuerdos comerciales de importancia con países de la región y se realizó una revisión al tratado de libre comercio (TLC) entre los Estados Unidos y Colombia que entró en vigor en 2012.

El sector exportador, en especial el agroindustrial, se empieza a solidificar y se dejan de comprar aquellas importaciones de productos que pueden producirse dentro del país, esto hace que el saldo de la balanza comercial sea cada vez más favorable. Los emprendimientos privados se propician desde el Estado al reducir drásticamente los requisitos y trámites para crear empresas. También se impulsan programas que fomentan las buenas prácticas empresariales, que no significa otra cosa que un método para que los empresarios obtengan descuentos en sus niveles de impuestos al reinvertir parte de sus ganancias en proyectos sociales y humanitarios dentro del país.

Respecto a la empleabilidad rural, ya se ha comentado brevemente la desigualdad de ingresos y de oportunidades que persiste en el panorama del campo colombiano. En el año 2024

³⁸ Si se piensa de forma positiva el futuro se podría plantear una “[...] Reestructuración económica, pasando de depender de un *commodity* a diversificar la oferta de productos que se pueden exportar y potencializar su consumo nacional e internacional” (Rodríguez Valero & Gutiérrez Rodríguez, 2019, p. 112).

la administración del presidente Gustavo Petro presentó una reforma laboral que contenía un artículo específico sobre salarios más dignos para el campesinado, sin mayor sorpresa, los partidos de oposición no aprobaron dicho artículo. Y, como ya se ha mencionado previamente, en un país con una clara deuda histórica frente a la reforma agraria y la reasignación de tierras para víctimas del conflicto armado, campesinos, indígenas y afrocolombianos se considera coherente que las administraciones posteriores, de derecha y centro, permitieron que la discusión por estas tierras se congelara o archivara en las décadas posteriores.

Los gobiernos de las décadas 2030, 2040 y en los inicios del año 2050 hicieron una apuesta interesante por la destinación de recursos del gasto público orientados hacia la educación pública gratuita y adecuada, en gran medida, a las demandas internacionales en producción de bienes y servicios, al impulso de la industria, pero también de los servicios, con especial énfasis en los de tipo turísticos. De modo tal que la variable formación profesional (FORPRO³⁹) no solo va a tener gran cabida e importancia, sino que se plantea como una de las variables que puede ayudar a generar mejores dinámicas poblacionales, productivas y económicas. La mayor cobertura educacional, instituciones como el SENA y todas las universidades públicas del país abocadas a potenciar las carreras de mayor demanda y la apuesta por el bilingüismo ha cambiado positivamente los niveles de productividad media del (de la) trabajador(a) colombiano(a). Como lo anticipara el escenario posible para América Latina del año 2050 (Ver Tabla 14), es cierto que aún persisten serias brechas, principalmente en el uso de TICS, si se le compara con los países potencia (avanzados), Colombia destaca, junto con Brasil, por el buen manejo de estas tecnologías,

³⁹ Definida aquí como el conjunto de acciones que tienen como propósito la formación socio-laboral para y en el trabajo, orientada tanto a la adquisición y mejora de las cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores (Ver ítem # 23 de la Tabla 11).

principalmente en empresas medianas y grandes, así como también por un acceso más fácil del habitante promedio a dichas tecnologías.

Aunque la variable conocimiento es, posiblemente, una de las más difíciles de cuantificar, puede afirmarse que en el año 2050 Colombia cuenta con una mejor curva de aprendizaje y con trabajadores (en especial los urbanos) que están más habituados o familiarizados con las tecnologías que se identifican desde su formación y que la aplican o llevan a la práctica en sus trabajos, cada vez más especializados. Aunque queda mucho camino por andar en materia de conocimiento, Colombia es uno de los países latinoamericanos que se destaca por colocar en papel protagónico a la educación en las décadas 2030-2050.

Respecto a la variable Democracia podría decirse que va en línea con las otras democracias latinoamericanas, con bajos niveles de participación ciudadana, una tasa elevada de ausentismo en los comicios electorales y un gran descontento del colombiano promedio con las instituciones políticas del país y sus gobernantes. Asimismo, las regulaciones legales referentes al mercado laboral y al crecimiento verde han presentado la conducta de una montaña rusa, pues los proyectos de un auténtico largo plazo son desconocidos en el año 2050. Es decir, los proyectos que monta una administración son desbancados o reversados por los partidos de poder de turno. Colombia, históricamente, se ha destacado por tener un complejo entramado legal que impulsa, a su vez, un gran desconocimiento de los marcos legales del ciudadano de a pie.

Respecto a los arreglos institucionales⁴⁰, si se aprecia desde la perspectiva neoinstitucionalista, las instituciones formales (e informales) que maneja Colombia desde que se

⁴⁰ Los arreglos institucionales conforman el entorno regulatorio en el que se llevan a cabo las operaciones sociales y económicas. Configuran la dinámica institucional y los factores que pueden hacer que las regulaciones de cumplimiento se modifiquen. Esto aplica a nivel nacional, estatal/provincial y local (Ver ítem # 21 de la Tabla 11).

instauraron los españoles en el siglo XV han traído una racionalidad plagada de grandes ineficiencias. En la mitad del siglo XXI todavía hay una profunda burocracia que no posibilita la agilidad de trámites ni la confianza de los inversionistas extranjeros. Desde la década de 1990 con el triunfo de las ideas neoliberales inició también una apertura a los mercados de capitales que, sesenta años después, siguen siendo más libres y menos regulados. Aunque este aspecto tiene ciertas ventajas, ante una salida masiva de capitales se puede exponer al país a una grave crisis, como bien enseñó al mundo la crisis financiera asiática de 1997. De todas formas, al ampliar la base productiva y energética del país, las administraciones dictaminaron que en ciertos sectores estratégicos -minero, petróleo, biodiversidad, entre otros- se consiguen algunos tipos contractuales que garantizan la permanencia de las actividades productivas y sus flujos de capitales para salvaguardar al país de una crisis financiera, dicho de otro modo, la vulnerabilidad externa macroeconómica se hace cada vez menor aunque, por supuesto, nunca se puede estar exento de una crisis como la del COVID-19.

Si por Estabilidad política y legal (EPOLL) se entiende la capacidad de un país para mantener un sistema político funcional, equitativo y seguro en el cual las instituciones gubernamentales operen de manera eficiente, es claro que la Colombia del año 2050 se encuentra en una zona intermedia, no tan disparatada como la mayoría de los países centroamericanos, pero siguen perpetuándose la inequidad y aunque sale a flote no podría afirmarse que es un sistema político funcional.

En el año 2050 la población (POBLA) mundial llegó a 9.700 millones (ONU, 2022) y en Colombia ascendió a 56,8 millones⁴¹ (DNP et al., 2023) la preocupación por cómo alimentar a casi 10.000 millones de habitantes en la Tierra aparece por la presión que ejerce sobre los ecosistemas. Tan solo en el período 2000-2020 la población en Colombia creció en 11 millones de habitantes.

Por medidas de protección a humedales, cuencas hídricas, páramos, lagos y lagunas que se adoptaron en 2026 el acceso al agua potable ha crecido ampliamente en el país, pero la soberanía alimentaria aún no se ha logrado. La pregunta por cómo alimentar a la población y garantizar niveles de vida digna a los pobladores del mundo, y de Colombia, es aún un gran desafío. Especialmente, porque no hemos aprendido a generar un equilibrio con los sistemas que nos rodean.

Por otro lado, el fuerte impulso a la educación que ya se ha mencionado previamente, ha hecho de las universidades un campo de cultivo para promover y adecuar nuevas tecnologías (TECH) hacia las distintas empresas, sin importar su tamaño. El talento humano colombiano ha empezado a tomar una senda positiva en materia de productividad laboral, así que la universidad y la empresa están cada vez más enlazadas en sus agendas de investigación. Sin duda, el capital humano (KHU) se ha venido consolidando desde el año 2040, especialmente aplicable para las zonas urbanas, pues las zonas rurales aún adolecen de una baja tasa de transferencia tecnológica.

Los fenómenos de apreciación de la moneda colombiana (COP) que iniciaron en el gobierno de Gustavo Petro y los bajos niveles de inflación que han hecho a Colombia una nación muy juiciosa a nivel macroeconómico y atractiva para la inversión extranjera, han generado en las

⁴¹ “La esperanza de vida [en América Latina] se sitúa en 81 años, siendo ligeramente más alta para las mujeres, con una esperanza de vida de 83 años, en comparación con los hombres, cuya esperanza de vida alcanza los 78 años” (Ver Tabla 14 – Columna escenario posible).

últimas décadas un mejor comportamiento del salario mínimo real (SALMINR) al grado de plantear en el año 2030 la noción de «salario digno» (SALDIG) que le ha permitido a los trabajadores un salario que posibilite un mayor acceso a alimentos, agua, vivienda, educación, asistencia médica, transporte, ropa y otras necesidades esenciales. Pero, por supuesto también hay mucho camino que queda por andar en la materia.

Respecto a los derechos laborales (DERLAB) Colombia viene avanzando desde el año 2040 en ese frente. La transición hacia una jornada laboral menos desgastante y/o estresante para los trabajadores se planteó desde el gobierno de Gustavo Petro. Los pagos de horas extras, festivos y dominicales se recalcularon de manera positiva para los trabajadores en dicha administración. Sin embargo, el país carece de una estrategia oportuna para regular el acceso y calidad del empleo para las mujeres y para los empleos domésticos que, habitualmente, lo realizan las personas de género femenino. Asimismo, hay un gran retraso o rezago sobre el empleo rural, que aún sigue en condiciones precarias.

Finalmente, y ligado a lo anterior, puede afirmarse que las condiciones de trabajo (CONTRA) distan de ser óptimas, aún hay mucho camino por andar, porque faltan serias regulaciones de trabajo y cultura (instituciones informales) de parte de los empleadores para poder garantizar un entorno de trabajo propicio. Persisten algunos modelos de maquila que se alejan excesivamente de los ideales del trabajo decente. Aunque se ha avanzado en la noción del salario digno, es por todos conocidos que no todo lo relacionado al mundo laboral puede concentrarse en los ingresos (los salarios y sueldos). Se requiere mayor protección al derecho sindical, a poder participar de espacios políticos dentro de las empresas sin temor a perder la vida en el intento. Como la cobertura en salud no ha llegado al 100% en el año 2050, las manifestaciones en las calles no se hacen esperar. Asimismo, persisten problemas de acceso a las aseguradoras de riesgo y

pensiones para el trabajador promedio. Con todo esto, debe aclararse que, las nociones de trabajo decente y salario digno han ido evolucionando desde fines de la década de 2030, pero hay todavía una gran brecha entre lo que exige o protege la ley versus la cotidianeidad del trabajo.

Aunque en este trabajo no se incorporó explícitamente la variable consumo, resulta central para encontrar un mejor futuro en el año 2050. Las medidas que, en su momento, sirvieron para salvar al capitalismo moderno en la gran crisis de la década de 1930 inspiradas en la teoría keynesiana donde se debía potenciar la demanda agregada (Consumo, Inversión, Gasto Público y Saldo del sector externo) hoy deben ser repensadas para bajar los niveles de horas de trabajo semanal, mejorar las condiciones laborales y, especialmente, bajar los niveles de consumo, especialmente con una población exorbitante. Es momento de escuchar a economistas como el alemán Ernst Friedrich Schumacher (2011) quien en su libro *Lo pequeño es hermoso* postula reducir las jornadas laborales, volver al trabajo algo más lúdico, donde también los patrones de consumo se lleven al campo de lo necesario y no del montón de basura que a menudo compramos sin una necesidad biológica o psicológica. La sociedad de consumo hizo crecer al planeta de una forma sin precedentes, pero ahora estos ritmos de consumo representan una seria amenaza para la humanidad. Es tiempo de pensar en que, para lograr una verdadera capacidad, una verdadera libertad y una auténtica dignidad humana es prerequisite poder habitar en un planeta que no se sofoque a sí mismo. No es digno vivir siempre al borde, al límite y convivir con millones de personas que viven en la pobreza y la pobreza extrema sin acceso a agua potable y otros servicios básicos. Es tiempo de repensar las condiciones de una vida digna, ambientalmente responsable con las generaciones actuales y las futuras, donde sea protagonista el acceso a un empleo formal, bien remunerado y que goce de las garantías de seguridad.

Con el escenario posible descrito para América Latina y Colombia se plantea una visión panorámica sobre las condiciones de vida hacia el futuro de los pobladores de la región y de Colombia. Como ya se había hecho mención en la introducción todo el análisis prospectivo no solo se ha utilizado en la presente investigación para revisar variables y hacer un breve análisis de ellas. Por el contrario, se convierten en una suerte de indicador de qué tan digna ha sido y podrá ser la vida de los trabajadores en Colombia, según el enfoque de Amartya Sen y, primordialmente, el de Martha Nussbaum, que hace compatible la noción de «trabajo decente» como tan solo el inicio de una búsqueda de ampliar las capacidades disponibles para la población económicamente activa de un país. Se considera que no es solo importante apuntar hacia mercados laborales repletos de «trabajo decente» sino que se debe pensar en que los ecosistemas en los que habitan los seres humanos y no humanos se puedan mantener en equilibrio lo menos contaminado posible. Para poder lograrlo, en el marco de lo deseable, se requiere de una articulación y colaboración de los entes privados, públicos y las organizaciones no gubernamentales. Se debe también generar una reprogramación de los valores morales de los individuos en donde no solo se piense de forma egoísta, sino que se piense en el conjunto, en la comunidad y cómo las afectan nuestras acciones.

De cumplirse este escenario posible se entraría a evaluar una por una el cumplimiento de las diez (10) capacidades establecidas por Nussbaum. Se podría pensar en los niveles de dignidad de la vida, salud física y la integridad física de cada uno de los habitantes. A nivel psicológico y aspiracional los sentidos, la imaginación, el pensamiento y las emociones se podrán manifestar sin temor al rechazo o la crítica destructiva. La razón práctica y la afiliación permitirán, en este escenario, “poder vivir con y para los otros, reconocer y mostrar preocupación por otros seres humanos, participar en diversas formas de interacción social [...] así como proteger la libertad de expresión y de asociación política” (Nussbaum, 2007, p. 89). La dignidad, en este contexto, no es

exclusiva de algunas personas, todo ser está dotado de una dignidad bajo el lema de igualdad para todos, con empatía hacia otros seres vivos, derecho al juego y aspiraciones lúdicas y, finalmente, contar con el derecho a buscar y encontrar trabajo en el área que le sea más benéfica.

5. Conclusiones

Respecto al título de la investigación, puede decirse que, para el año 2022 se ha logrado entre un 65% y un 70% de avance en los 15 indicadores principales del ODS8. Aún queda mucho camino por andar, pero se plantea que Colombia ha adquirido serios compromisos a nivel internacional y está tratando de cumplirlos con miras a cumplir las convenciones de la Agenda 2030. El compromiso institucional también se aprecia en que Colombia es el país que más veces ha presentado el Reporte Nacional Voluntario, en tres ocasiones (2016, 2018 y 2022).

Cinco (5) de los quince indicadores no se alcanzarán de acuerdo con las metas a 2018 y 2030, a saber: 1) Crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB) real per cápita; 2) Participación de la economía forestal en el PIB (%); 3) Tasa de desempleo (%); 4) Porcentaje de jóvenes que no estudian y no tienen empleo (ninis) (%); 5) Porcentaje de población ocupada en la industria turística (%). Así como la lucha contra el trabajo infantil ha dado sus frutos, los esfuerzos por emplear o permitirles estudiar requiere incrementar la cobertura educativa, proseguir con las políticas de matrícula cero e impulsar el acceso a las instituciones educativas (SENA y universidades públicas) y beneficios a empresas por contratar a jóvenes. Por otro lado, se deben incrementar los esfuerzos en mejorar los niveles de formalidad en el mercado, lo cual redundará en tasas más bajas de desempleo en el corto y mediano plazo. La industria turística debe

potenciarse, Colombia debe aprovechar su diversidad de pisos térmicos y su tremenda biodiversidad en fauna y flora para que el turismo sea cada vez mayor.

Cuando se cotejan los ingresos de hombres y de mujeres, prácticamente en todos los niveles el género masculino tiene mejores condiciones que el femenino y, por situación geográfica, los ingresos rurales son mucho menores a los urbanos. Estas tendencias deben ser repensadas por las autoridades gubernamentales y el sector privado.

Colombia ha demostrado en los últimos años su compromiso por establecer y ejecutar una estrategia nacional desarrollada y operativa para el empleo juvenil. Y, más aún, el gobierno colombiano ha logrado incorporar los ODS en el 100% de los Planes Departamentales de Desarrollo para el período 2016-2019.

La precariedad e informalidad laboral siguen siendo preocupantes, y Colombia es un país donde es muy peligroso participar del sindicalismo o cualquier tipo de liderazgo social en comunidades, así que ese componente del trabajo decente debe ser mejorado.

La protección al desempleado y al cesante es prácticamente inexistente en el país. Se debe avanzar así sea para cubrir a una parte minúscula de dicha población.

El año 2020 trajo la crisis del COVID-19 y puso al descubierto la fragilidad del sistema de salud en Colombia, retrasó fuertemente el crecimiento económico y la informalidad y precariedad del trabajo se profundizó. De este modo, los cuatro pilares del trabajo decente (Generación de empleo, Seguridad Social, Derechos en el trabajo y el Diálogo social) se agravaron durante el primer año del confinamiento forzado.

Respecto a la financiación del ODS8, en los últimos años se ha destinado el 2,3% del presupuesto nacional para proyectos ligados al ODS8, que equivale a \$6.412 mil millones y un alto porcentaje se destina a la inversión.

Frente al componente del crecimiento económico, este ha estado supeditado en gran manera al comportamiento de los precios del petróleo y su producción. Es importante que el país avance hacia una diversificación económica que haga del crecimiento económico un factor más estable. En 2020, por el impacto del COVID-19 el crecimiento económico cayó en un -7,25%. Dato completamente atípico para el período 2000-2022.

Al inicio del siglo XXI el factor trabajo era el que más aportaba al crecimiento, pero se ha hecho menor por la reducción en la pirámide poblacional de Colombia. Mientras la productividad del trabajo cae, la del capital ha venido creciendo y se ha focalizado en el sector minero-energético (Caballero y Machado, 2020). Esta dinámica del comportamiento del aporte del trabajo interroga por variables como la automatización del trabajo, las condiciones del trabajo, el papel de la tecnología, el capital humano, entre otras que se examinaron en el capítulo 4.2. de este documento.

Al aplicar la metodología de prospectiva estratégica MICMAC impulsada por el teórico francés Michel Godet, se determinaron inicialmente 32 factores de cambio (Ver Tabla 11) que fueron cotejados con la «voz» de 14 expertos, que respondieron la Encuesta MICMAC. La aplicación de esta metodología hacia un ODS (específicamente al ODS8) no tiene precedentes, así que es un aporte de esta investigación.

Respecto a la encuesta fue diligenciada en un 50% por docentes o docentes investigadores, un 21,4% por investigadores, los restantes se reparten entre administrativo, líder de proyecto, empleado y asistente de manager (Ver Figura 1).

Al no descartar ninguno de los 32 factores de cambio, se diligenció una matriz de 32 x 32 (Ver Tabla 12) y se corrió en el software MICMAC con un parámetro de 5 iteraciones, lo que indica que el software no solo hace la relación de A con B, sino de A con B, con C, con D, con E y F. Asimismo, la encuesta permitió revisar si un factor de cambio era: nada importante (valor

ceros), poco importante (valor uno), moderadamente importante (valor dos), muy importante (valor tres) y potencialmente importante (valor 4 o “P”). Para cada caso se eligió la respuesta más recurrente (la moda) y con base en ella se procedió al diligenciamiento de la matriz central (de 32 x 32). Así, las respuestas obtenidas por los expertos fueron centrales para proceder con el método MICMAC.

En la zona de conflicto o zona de mayor interés para esta investigación se encontraron: 1) En el corto plazo (hacia el año 2030): Grado de apertura económica, condiciones de trabajo, creación de empresas, salario mínimo real, remuneración mínima vital, derechos laborales, diversificación económica y automatización del trabajo; 2) En el mediano plazo (hacia el año 2040): Condiciones de trabajo, grado de apertura económica, creación de empresas, salario mínimo real, remuneración mínima vital, población, tecnología, migración neta y automatización del trabajo y 3) En el largo plazo (hacia el año 2050): Condiciones de trabajo, grado de apertura económica, diversificación económica, salario mínimo real, creación de empresas, salario digno, derechos laborales, estabilidad política y legal, población, tecnología, saldo de la balanza comercial, buenas prácticas empresariales y capital humano. Para complejizar y ser más realistas en el análisis, es importante revisar, para el largo plazo, el impacto de variables que caen en la «zona de poder» (cuadrante superior izquierdo – Ver Figura 16), a saber: 1) Migración neta; 2) Empleabilidad; 3) Formación profesional; 4) Vulnerabilidad externa macroeconómica; 5) Gasto Público en Educación; 6) Conocimiento; 7) Democracia; 8) Arreglos institucionales y 9) Regulaciones legales. Estas últimas nueve (9) variables poseen alta influencia o motricidad, pero no se dejan influenciar mucho.

Finalmente, en el Capítulo 4.3 se realizó un ejercicio de imaginación a partir de los resultados de los Capítulos 4.1 y 4.2. Se plantea un escenario único que vislumbra un «escenario

posible», es decir, aquél que podría ocurrir si las tendencias de las variables no cambian de una forma abrupta con el pasar de los años, configurado con la ayuda metodológica de prospectivistas.

En la presente investigación, el capítulo 4.3 inicia con un breve abrebocas de un escenario apuesta (idóneo) para América Latina hacia el año 2050. Acto seguido se presentan dos escenarios alternativos: uno posible y otro no deseado (ver Tabla 14). El escenario posible se convierte en probable “si no cambian las condiciones vigentes; las políticas públicas no se modifican en gran medida; continúan las tendencias (positivas, neutras y negativas); las brechas de cumplimiento de los desafíos se mantienen en promedio, algunas mejoran y otras empeoran” (Máttar et al., 2023, p. 547). Mientras que el escenario no deseado es el peor escenario, donde las variables económicas y socio-políticas entran en abierta crisis, hay un deterioro general en su comportamiento.

Con el uso de la prospectiva estratégica y tomando por referencia los escenarios proyectados para América Latina, se construyó un «escenario posible» para el ODS8 en Colombia hacia el año 2050. A continuación, las principales conclusiones extraídas de dicho escenario posible:

El contexto global hacia 2050 parece estar marcado por una preocupación por las fuentes de agua, alimento y la búsqueda de energías alternativas frente a las energías no renovables debido al impacto del calentamiento global.

El conflicto armado en Colombia prevalece e incluso se acentúa, tras los fallidos procesos de paz y se acentúa el proceso migratorio desde las zonas rurales hacia la urbe. Frente al crecimiento del PIB, se considera prudente afirmar un rango promedio del 2,5% o 3% para el período 2040-2050. Se espera una tasa de desempleo en 2050 de un solo dígito, pero subsiste la baja integración de los ninis al mercado laboral formal y la desigualdad de ingresos entre hombres y mujeres, así como la alta informalidad rural y urbana.

Por otra parte, la transición energética hacia fuentes de energía renovables no se ha completado en el año 2050, pero sí se ha diversificado la matriz energética. Asimismo, los niveles de trabajo infantil se han reducido bastante, pero las mafias locales de trata humana y explotación infantil no se han desterrado del panorama colombiano.

Se encuentran desde el año 2040 incentivos para la constitución de nuevas empresas, especialmente mipymes y estímulos para la contratación formal de los trabajadores. A su vez, la economía turística y forestal ha venido tomando buen ritmo. En términos generales, los indicadores ligados al trabajo decente presentan mejoras, pero aún queda mucho camino por andar.

Frente al espinoso y polémico tema de la inteligencia artificial (IA) y la posible automatización del trabajo, se considera que la orientación hacia la formación bilingüe y aprendizaje de tecnologías adoptada por los últimos gobiernos de Colombia es clave para entender cómo afrontar esta polémica desde una perspectiva optimista. Así, puede afirmarse que el presupuesto destinado a la educación en Colombia es adecuado si se le compara con países de desarrollo similar y los miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Se fortalece así la idea que un mayor grado de instrucción, capacitación y/o conocimiento influirá directamente en la capacidad de los habitantes para enfrentarse a las demandas del mercado laboral.

Colombia se posiciona como un país con tremenda biodiversidad y grandes reservas de agua. Asimismo, se convierte en un socio comercial muy apetecible para países de ingreso similar y también para las grandes potencias, esto empujó a una mayor diversificación económica y a una profundización de la apertura económica y financiera. También se impulsa el sector exportador y se restringe la importación de ciertos productos que puedan competir con el mercado nacional.

Los emprendimientos privados se propician desde el Estado al reducir drásticamente los requisitos y trámites para crear empresas. También se impulsan programas que fomentan las buenas prácticas empresariales. El problema de las tierras, en especial de los expropiados o desterrados es muy fuerte, pero a nivel político las últimas administraciones no lo contemplan en su agenda política, está literalmente congelada esa discusión.

Los gobiernos de las décadas 2030, 2040 y en los inicios del año 2050 hicieron una apuesta interesante por la destinación de recursos del gasto público orientados hacia la educación pública gratuita y adecuada, en gran medida, a las demandas internacionales en producción de bienes y servicios, al impulso de la industria, pero también de los servicios, con especial énfasis en los de tipo turísticos.

Respecto a la variable Democracia va en línea con las otras democracias latinoamericanas, con bajos niveles de participación ciudadana y un gran descontento del colombiano promedio con las instituciones políticas del país y sus gobernantes. Asimismo, las regulaciones legales referentes al mercado laboral y al crecimiento verde han presentado la conducta de una montaña rusa, pues los proyectos de un auténtico largo plazo son desconocidos en el año 2050.

En la mitad del siglo XXI todavía hay una profunda burocracia que no posibilita la agilidad de trámites ni la confianza de los inversionistas extranjeros. La imagen de los arreglos institucionales adolece de estabilidad y confianza por parte del colombiano promedio.

Al ampliar la base productiva y energética del país, las administraciones dictaminaron que en ciertos sectores estratégicos -minero, petróleo, biodiversidad, entre otros- se consiguen algunos tipos contractuales que garantizan la permanencia de las actividades productivas y sus flujos de capital para salvaguardar al país de una crisis financiera, dicho de otro modo, la vulnerabilidad

externa macroeconómica se hace cada vez menor aunque, por supuesto, nunca se puede estar exento de una crisis como la del COVID-19.

El ritmo de crecimiento poblacional en Colombia para el período 2000-2020 sumó 11 millones de habitantes más. Para el año 2050 Colombia cuenta con 56,8 millones de habitantes.

Por medidas de protección a humedales, cuencas hídricas, páramos, lagos y lagunas que se adoptaron en 2026 el acceso al agua potable ha crecido ampliamente en el país, pero la soberanía alimentaria aún no se ha logrado.

Por otro lado, el fuerte impulso a la educación que ya se ha mencionado previamente, ha hecho de las universidades un campo de cultivo para promover y adecuar nuevas tecnologías (TECH) hacia las distintas empresas, sin importar su tamaño. Así, el capital humano (KHU) se ha venido consolidando desde el año 2040, especialmente aplicable para las zonas urbanas, pues las zonas rurales aún adolecen de una baja tasa de transferencia tecnológica.

Frente a una variable macroeconómica puede afirmarse que el salario mínimo real (SALMINR) ha mostrado un comportamiento adecuado, en especial en las últimas décadas. En el año 2030 se impulsa y vigila el salario digno (SALDIG) que es aquel salario que permite a los trabajadores un mayor acceso a alimentos, agua, vivienda, educación, asistencia médica, transporte, ropa y otras necesidades esenciales.

Respecto a los derechos laborales (DERLAB) Colombia viene avanzando desde el año 2040 en ese frente. Sin embargo, el país carece de una estrategia oportuna para regular el acceso y calidad del empleo para las mujeres y para los empleos domésticos que, habitualmente, lo realizan las personas de género femenino. Asimismo, hay un gran retraso o rezago sobre el empleo rural, que aún sigue en condiciones precarias.

Las condiciones de trabajo (CONTRA) distan de ser óptimas, aún hay mucho camino por andar, porque faltan serias regulaciones de trabajo y cultura (instituciones informales) de parte de los empleadores para poder garantizar un entorno de trabajo propicio. Se requiere mayor protección al derecho sindical, a poder participar de espacios políticos dentro de las empresas sin temor a perder la vida en el intento. Asimismo, persisten problemas de acceso a las aseguradoras de riesgo y pensiones para el trabajador promedio. Con todo esto, debe aclararse que, las nociones de trabajo decente y salario digno han ido evolucionando desde fines de la década de 2030, pero hay todavía una gran brecha entre lo que exige o protege la ley versus la cotidianeidad del trabajo.

Este escenario posible futuro aquí condensado (véase *in extensu* en Capítulo 4.3), sin dejar de lado el pasado de este panorama (2000-2020) y su presente (2021-2024) conduce a la pregunta por la potenciación de las capacidades en el sentido de la filósofa estadounidense Martha Nussbaum:

Las tres primeras capacidades (1. Vida; 2. Salud corporal; 3. Integridad corporal) aunque están garantizadas en la Constitución Política de 1991, históricamente, pese a los avances que esta investigación muestra para el año 2050, no se puede determinar que la mayoría poblacional goce de una vida digna y pacífica, en especial en las zonas rurales donde el conflicto no solo trae consigo muertes sino también un desplazamiento forzado de los campesinos e indígenas. Por su parte, en las ciudades persiste el sicariato y la persecución a líderes comunitarios y sindicales. La buena salud de los colombianos se pone en entredicho porque en el año 2050 aún no hay cobertura del 100% de la población y la calidad del aire (no solo en Colombia sino en América Latina) no es óptima para una vida digna. Asimismo, los niveles de nutrición y el acceso a vivienda digna distan mucho de ser idóneos. Las fuerzas estatales no garantizan la libertad de movimiento, o sea, un colombiano promedio no está exento de ser asaltado o ser violentado sexual o físicamente.

La cuarta capacidad (4. Sentidos, imaginación y pensamiento) engloba o, mejor, se conecta con variables como la formación profesional, la educación, el capital humano y el aprovechamiento de las tecnologías. En el escenario posible del ODS8 hacia el 2050 se plantea una sólida apuesta por la educación desde la década de 2020 sin importar cuál partido se encuentre en el poder. Mayor alfabetismo, una formación básica matemática y científica, un impulso sostenido hacia el bilingüismo en todas las áreas de conocimiento promueve esta capacidad. Sin embargo, la libertad de expresión política, artística y de culto religioso, aunque se encuentra garantizada en el papel, en la práctica tener algún tipo de protagonismo en esos rubros es duramente perseguido por distintos actores de la sociedad colombiana.

La quinta capacidad (5. Emociones) aboca directamente a los millones de víctimas (y alguna revictimizadas) que ha dejado el conflicto desde 1964. Es decir, el conflicto armado ya completa 86 años en el año 2050. En un contexto como este las víctimas directas, pero también las indirectas viven sus vidas bajo el estrés postraumático, con miedo y zozobra ante la pérdida de familiares, amigos y los desplazamientos forzados que persisten en Colombia.

La sexta capacidad (6. Razón práctica) parece estar supeditada a las personas que, ingresando o no al mercado laboral formal e informal, se pueden permitir la supervivencia con un salario y/o sueldo que le alcanza para todas las necesidades básicas y poder acceder a momentos de ocio garantizados. Todos aquellos que se encuentren en la línea de pobreza y pobreza absoluta no pueden acceder a esta capacidad nussbaumiana ¿Cómo poder planificar una vida con tranquilidad cuando no tienes nada o muy poco que comer?

La séptima capacidad (7. Afiliación) es uno de los meollos de las diez capacidades nussbaumianas. Se incorporan elementos de empatía ciudadana y cómo poder convivir pacíficamente con otros y posibilitar la libertad de asamblea y de discurso político. Asimismo, se

invita o es necesario a que los seres humanos sean tratados con dignidad y proteger frente a cualquier tipo de discriminación por raza, sexo, orientación sexual, religión, casta, etnia u origen nacional. Esto se traslada también al mundo laboral, donde se espera trabajar y ser tratados como auténticos seres humanos.

La octava capacidad (8. Otras especies) viene mejorando desde la década de 2030, donde la economía forestal y el impulso del crecimiento verde vienen siendo reguladas desde el Estado. Por un lado, la protección a humedales, cuencas hídricas, bosques y áreas de biodiversidad se combinan con los procesos de reasignación de tierras para víctimas del conflicto y también para comunidades indígenas, afrocolombianos y raizales. Esto ha mejorado la relación de los seres humanos con la de los seres no humanos (animales, plantas, ecosistemas, entre otros).

La novena capacidad (9. Capacidad para jugar) podría aplicarse para colombianos de clase media y alta, pero queda prácticamente vetada para la clase baja y todas aquellas personas que viven en pobreza y pobreza absoluta. Esta capacidad invita a reír, jugar y disfrutar de actividades de ocio.

La décima y última capacidad (10. Control sobre el entorno de cada uno) sobre su componente político puede afirmarse que los colombianos acuden a las urnas cada cuatro años, en gran medida, de forma libre y voluntaria para elegir a su presidente de turno, pero el derecho a la libre expresión y asociación aún no se pueden garantizar de forma completa. Sobre el componente material se podría decir que, los procesos de restitución de tierras han permitido a las víctimas del conflicto un seguro frente a ataques de distintos actores alzados en armas. Y los individuos no tienen una igualdad formal al acceder al mercado laboral, especialmente si se trata de mujeres y jóvenes. Aunque los niveles de formalidad laboral han crecido para el año 2050 el problema de la

informalidad sigue estando presente, así como trabajadores que son infravalorados en el mercado laboral.

Para poder potenciar la decena de capacidades nussbaumianas es fundamental ampliar primero las bases materiales de la vida. Aquí se concluye que, para el año 2050 se ha abonado una parte del camino, pero se requiere un apoyo concertado entre los distintos actores socio-económicos y políticos para poder gozar de una vida que pueda considerarse digna. Así, la expansión de las capacidades del ser humano influye positivamente en la calidad de vida y en el permanente acceso a condiciones de un auténtico trabajo decente. Esto redundará en una mejora de la capacidad productiva y, por esa vía, provocará una mejora en el crecimiento económico, en especial si se profundiza en el crecimiento verde; pero para que esto pueda lograrse es necesario consolidar y solidificar instituciones formales e informales que permitan vigorizar las capacidades.

Si se desea generar un mejor panorama para la creación de empresas, ampliación de empleos e incluso atracción de inversión extranjera en sectores estratégicos Colombia debe generar institucionalmente una mayor y mejor estabilidad política, legal y económica.

El impacto de la crisis internacional por el COVID-19 fue enorme. Se interrumpieron las cadenas de valor mundiales debido al cierre de fábricas y a las interrupciones ocasionadas sobre el comercio internacional. Por otro lado, se incrementó ampliamente una variante del trabajo: el teletrabajo. Asimismo, se impulsó el comercio electrónico y la automatización del trabajo.

Respecto a las hipótesis de trabajo puede decirse que, aunque hay algunos indicadores que no lograrán cumplirse hacia el año 2030, la evolución del país muestra compromiso en su intento por acogerse a los ritmos de cambio de las variables. De esta forma, puede decirse sobre las hipótesis: 1) Hay elementos para creer que hay mejoras en el trabajo decente para el período 2000-2020 y que el mercado laboral colombiano viene robusteciéndose, aunque todavía se presenta un

grave problema en el frente de la formalización laboral; 2) Se espera que el país cumpla las metas establecidas en el ODS8 para el año 2030 o, al menos, la mayoría de ellas; 3) La cantidad de variables que deben ser identificadas para realizar un análisis de prospectiva estratégica tipo MICMAC y un posterior análisis de escenarios futuros debía rondar por las 30 o 35 variables (10 en promedio por cada ítem), aquí se utilizaron treinta y dos (32).

6. Recomendaciones

La primera y quizá más pertinente de las recomendaciones resulta de la configuración de la mirada de expertos que se requirió para abordar la metodología MICMAC. Fue desafortunado no poder contar con la presencia física de los expertos. Para futuras investigaciones que utilicen la prospectiva estratégica con el método MICMAC se recomienda tener algún tipo de financiamiento para poder generar la logística necesaria para crear un simposio o taller que convoque a las voces de los expertos.

El software MICMAC es aparentemente sencillo de utilizar, pero requiere de la experticia y la intuición del investigador para sacar el mayor provecho. En esta ocasión, la matriz central (de 32 x 32) se corrió con 5 iteraciones, al alterar ésta a 3 o 4 iteraciones podría arrojar diferentes resultados. El método MICMAC es llamativo porque no se sustenta en la estadística sino en la matemática, pero se invita a futuros investigadores que corran la matriz con distintos niveles de iteración antes de elegir una en particular. Estas 5 iteraciones se eligieron por distintos investigadores que así lo sugieren.

Dado el énfasis exclusivo en el ODS8 (Crecimiento económico, (des)empleo y trabajo decente) no se pudo incluir una variable clave que complementa el comportamiento

macroeconómico del mismo: El consumo. Así que se sugiere en otras investigaciones que se le pueda brindar un análisis, dedicar al menos un subcapítulo, al impacto del consumo sobre el comportamiento de la demanda agregada y sobre las presiones ecosistémicas y energéticas que esta variable dinamiza. Asimismo, las cavilaciones filosóficas que provocan autores como Amartya Sen, Martha Nussbaum y Jeffrey Sachs podrían haber tenido mayor espacio, pero el énfasis que terminó tomando el presente documento no le asignó un subcapítulo para esas divagaciones. Se sugiere a potenciales investigadores que no dejen de lado esta preocupación de fondo por las condiciones de vida de los pobladores de cualquier territorio, pensar en la dignidad humana y en un mundo más sostenible siempre serán bienvenidas.

Como recomendación final se invita a replicar la metodología de esta investigación para analizar algún otro ODS que sea relevante para el investigador y, por qué no, intentar relacionar el ODS elegido con algún otro u otros.

Referencias Bibliográficas

- Abarca, K. (2023). RETO 11 Prospectiva del empoderamiento de la mujer en Latinoamérica al 2050. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 387-410). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.
- AIDDATA (2017). *Reporte Financiación de los ODS en Colombia* (Informe No. 1). AIDDATA.
- Álvarez, V. A., Largo, C. I., & Mendoza, C. A. (2023). ¿Qué factores determinan el desempleo? Una aproximación espacial con datos a nivel cantonal en el Ecuador. 2001-2010. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 23(1), 73–96.
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/retrieve/b84d9e90-9c67-4e7d-a791-9cc6e43a3d12/documento.pdf>
- Arango Morales, X. A. & Cuevas Pérez, V. A. (2014). Método de análisis estructural: Matriz de impactos cruzados multiplicación aplicada a una clasificación (MICMAC). *Universidad Autónoma de Nuevo León*, 1, (pp. 1-24).
- Armijos Robles, L. A. & Ortega Sánchez, D. J. & Simbaña Caiza, J. A. & Santillán Saransig, I. S. (2019). Michel Godet: El prospectivista de la prospectiva y la permanente efectividad de su método en el siglo XXI. *Revista electrónica TAMBARA*, 8, pp. 642-654.
- Argüello, R., Delgado, R., Espinosa, M., González, T., & Sandoval, J. M. (2022). *Análisis costo-beneficio de las opciones para alcanzar cero emisiones netas en Colombia*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0004502>
- Arredondo, R. N., Davia, M. A., & Varela, R. (2022). Trabajo decente en México: La influencia del entorno económico y la apertura al exterior. *Problemas del Desarrollo. Revista*

Latinoamericana de Economía, 53(211), 29–53.

<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2022.211.69886>

Asociación Nacional de Industriales (ANDI) (2022). *Balance 2020 y perspectivas 2021* (Informe No. 1). ANDI.

Astigarraga, E. (2016). Prospectiva estratégica: Orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica. *Revista Centroamericana de Administración Pública*, (71), 13–29.

https://doi.org/10.35485/rcap71_1

Ayarza, G., Urriola, G. & Mera, C. W. (2023). RETO 6 Convergencia global de las tecnologías de la información y comunicación en América Latina al 2050. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 205-248). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.

Aza Alegría, R., Diaz Egocheaga, N. E., Lavalle Diaz, F. E., Linares García, B. & Ramírez Dongo, V. P. (2020). Determinantes del crecimiento económico: un análisis econométrico [trabajo de fin de curso]. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Economía. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/11991>

Barahona, A., Sanguña, C., Murillo, A., & Pantoja, L. (2019). Modelos prospectivos: Análisis teóricos, revisión de literatura de estudios desarrollados por Godet y Mojica. *Tambara*, 8(47), 655–669.

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://tambara.org/wp-content/uploads/2019/09/5.ModelProspec_godetMojica_Sangu%C3%B1a_FINAL.pdf&ved=2ahUKEwiSuZDulvCGAxUProQIHdWwDw0QFnoECBUQAQ&usg=AOvVaw1rihn1TbMnDHahPus1ZCbO

- Baylos, A. (2016). Sobre el trabajo decente: la formación del concepto. *Revista Derecho & Sociedad*, (46), 15-24.
- Becerra, J. P., & Flores, J. E. (2023). El nexo entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico: Evidencia para economías sudamericanas. *Cuestiones económicas*, 33(1), 72–99. <https://estudioeconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/view/428>
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación. Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales* (3ª ed.). Pearson Educación. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf> (Obra original publicada en 2010)
- Bohorques, G. (2018). El concepto de dignidad humana en el enfoque de las capacidades de Martha Nussbaum. *Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho*, (38), 40-61.
- Caballero, C., & Machado, G. D. (2020). De la crisis de 'fin de siglo' a la del 'coronavirus'. La economía colombiana en el siglo XXI. *Coyuntura económica: Investigación económica y social*, 1, 15–74.
- Caballero, J. F. (2006). La teoría de la justicia de John Rawls. *Iberóforum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, 1(2), 1–22.
- Cadavid Mariaca, F. (2023). *El impacto de la liquidez en el crecimiento económico: Evidencia para Colombia* [Tesis de maestría, Universidad EAFIT]. Repositorio Universidad EAFIT. <https://repository.eafit.edu.co/items/fcaa8e93-9e5f-4199-9c18-aa964790209e>
- Caputo, D. (2013) *Gobernando el futuro: Escenarios Latinoamericanos hacia 2020*. Instituto Federal Electoral y Fondo de Cultura Económica.
- Cardona, I. (2022). Por un crecimiento centrado en las personas. Recuperado el 30 de marzo de 2022, de El Espectador website:

<https://www.elespectador.com/opinion/columnistas/columnista-invitado/por-un-crecimiento-centrado-en-las-personas/>

CEPAL y OIT. (2013). *Coyuntura laboral en América Latina y el Caribe. Avances y desafíos en la medición del trabajo decente* (Informe No. 1).

ONU. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_213795.pdf

Cepei & Gaviria Muñoz, S. (2016). *Informe nacional voluntario de Colombia ante el foro político de alto nivel de las naciones unidas de 2016* (Informe No. 1). Cepei.

Codas, G. (2020). *Empleo y trabajo en el siglo XXI. Un enfoque desde América Latina*. Friedrich Ebert Stiftung.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2022). *Colombia* (Informe No. 1). CEPAL.

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2018). Documento Conpes 3918 de 2018: Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia. Bogotá (Colombia).

Cordeiro, J. L. & Abarca, K. (2023). RETO 13 Desafíos del modelo energético y la electromovilidad en Latinoamérica al 2050. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 453-484). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.

Corredor, G. (2018). Colombia y la transición energética. *Ciencia Política*, 13(25), 107–125. <https://doi.org/10.15446/cp.v12n25.70257>

Cruz Páez, H. F., & Gutiérrez Rodríguez, R. E. (2018). Un estudio prospectivo del trabajo en Colombia al 2050. *Innovación y Desarrollo Tecnológico*, 10(4), 123–138.

https://iydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/01/4-2_un-estudio-prospectivo-del-trabajo-en-colombia-al-2050_vf.pdf

Cuervo, L. M. (2023). RETO 7 Prospectiva de la brecha entre la pobreza y la riqueza en Latinoamérica hacia 2050. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 249-280). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.

Chalapud Narváez, E. D. (2023). Prospectiva territorial para el desarrollo regional sostenible de la zona de frontera colombo-ecuatoriana. *Eutopía, Revista de Desarrollo Económico Territorial*, (23), 188–212. <https://doi.org/10.17141/eutopia.23.2023.5920>

Dabdoub, C. & González, G. (2023). RETO 8 Amenazas y riesgos de enfermedades y microorganismos inmunitarios nuevos y emergentes en Latinoamérica al 2050. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 281-314). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.

De la Cruz Torres, V. E. (2023, 6 de marzo). *La economía forestal sostenible como actividad económica sustentable y medio de conservación ambiental*. Blog Departamento de Derecho del Medio Ambiente - Universidad Externado de Colombia. <https://medioambiente.uexternado.edu.co/la-economia-forestal-sostenible-como-actividad-economica-sustentable-y-medio-de-conservacion-ambiental/>

Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2017). *Inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los planes de desarrollo territoriales, 2016-2019* (Informe No. 1). DNP.

Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2021). *Reporte Nacional Voluntario. Acelerar la implementación para una recuperación sostenible* (Informe No. 3). DNP.

Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2022). *Informe anual de avance en la implementación de los ODS en Colombia* (Informe No. 1). DNP.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2022a). *Visión Colombia 2050. Discusión sobre el país del futuro. Planeta Colombiana.*
https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/Documento_vision_colombia_2050.pdf

Díaz Rojas, S. M. (2023). *Evaluación de la vulnerabilidad externa en Colombia y sus principales determinantes* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá].
 Repositorio Universidad Nacional de Colombia.
<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/83823>

DNP, DANE, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Relaciones Exteriores y Fondo de Población de las Naciones Unidas. (2023). *Análisis de Situación de Población Colombia 2023*. (Informe No. 1). Fondo de Población de las Naciones Unidas.

Duque García, C. (2022). Economic Growth and the Rate of Profit in Colombia 1967-2019: A VAR Time-Series Analysis. *Review of Radical Political Economics*, 00(0), 1-19. Doi: DOI: 10.1177/04866134221082212

Escobar, A., (2014). *La invención del desarrollo*, Popayán, Colombia: Universidad del Cauca.

Escuela Nacional Sindical (ENS). (2007). *Crecimiento y déficit: La ficción del trabajo decente en Colombia (2007-2016). Informe Nacional de trabajo decente en el año 2007* (Informe No. 1).

Escuela Nacional Sindical (ENS). (2019a). *El futuro del trabajo en Colombia: realidades y desafíos. Informe nacional de coyuntura laboral y sindical* (Informe No. 32).

- Escuela Nacional Sindical (ENS). (2008). *Trabajo decente vida digna. Informe Nacional de trabajo decente 2008* (Informe No. 1).
- Escuela Nacional Sindical (ENS). (2017). *X Informe de Trabajo Decente Colombia (2007-2016)* (Informe No. 10).
- Escuela Nacional Sindical (ENS). (2019). *XII Informe Nacional de Trabajo Decente-2019* (Informe No. 12).
- Escuela Nacional Sindical (ENS). (2020). *XIII Informe Nacional de Trabajo Decente. Voces para superar la crisis con trabajo decente* (Informe No. 13). <https://ail.ens.org.co/wp-content/uploads/sites/3/2020/10/Resumen-Informe-de-Trabajo-Decente-2020.pdf>
- Escuela Nacional Sindical (ENS). (2021). *XIV Informe Nacional de Trabajo Decente. La pandemia del Covid-19: más desigualdad, más pobreza y menos trabajo decente para los y las trabajadoras: Mirada a la situación de las mujeres* (Informe No. 14).
- Escuela Nacional Sindical (ENS). (2022). *XV Informe Nacional de Trabajo Decente-2022. De la protesta a la propuesta: la agenda del sindicalismo para democratizar las relaciones laborales* (Informe No. 15).
- Fernández-Carrión, M. H. (2017). Prospectiva en la toma de decisiones dentro de un escenario crítico: Crimen organizado global. *Vectores de Investigación*, 12-13(12-13), 121–196. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2255-33712017000100121
- Figuroa Hernández, E., Pérez Soto, F., Godínez Montoya, L., & Pérez Figuroa, R. A. (2022). Efecto de las variables socioeconómicas en la inflación y el desempleo en México, 1980-2019. *Revistas Cuadernos de Trabajo de Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo*, 3–21. <https://doi.org/10.20983/epd.2022.71.1>

- Flórez, A. - Prospectiva Estratégica. (2020, 17 de febrero). *Micmac 2020-variables estratégicas* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ym0D9a-ufNg>
- Gallardo Echenique, E. E. (2017). *Metodología de la Investigación: Manual autoformativo interactivo*. Universidad Continental.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf (Obra original publicada en 2017)
- Gándara, G. (2023). RETO 3 Población en América Latina y El Caribe: 5 desafíos al 2050. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 93–124). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.
- Gándara, G. (2023a). LATINOAMÉRICA devastada: crisol de tiranía, opresión, migración y solastalgia. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 575-596). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.
- Garavito Barragán, S. S., Jones Moreno, D. S., & Rincón, I. (2023). Situación de trabajo decente en las ciudades de Bogotá, Medellín y Bucaramanga 2018-2020. *Ánfora*, 30(55), 20–41.
<https://doi.org/10.30854/anf.v30.n55.2023.851>
- Gobierno de Colombia (2016). *Reporte Nacional Voluntario. Foro Político de Alto Nivel 2016 – ECOSOC Presentación Nacional Voluntaria de Colombia Los ODS como instrumento para Consolidar la Paz*. (Informe No. 1). DNP.
- Gobierno de Colombia y Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2018). *Reporte Nacional Voluntario Colombia*. (Informe No. 2). DNP.
- Godet, M. (1993). *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva estratégica*. Marcombo.
- Godet, M. & Durance, P. & Prospektiker. (2007). *Prospectiva Estratégica: problemas y métodos*. Prospektiker

- Gómez, H. J. & Higuera, L. J. (2018). *Crecimiento Económico: ¿Es posible recuperar un ritmo superior al 4% anual?*. Ediciones Fedesarrollo.
- Gómez Navarro, Á. (2013). Ética del desarrollo humano según el enfoque de las Capacidades de Martha Nussbaum. *Phainomenon*, 12(1), 19-28.
- Gómez Segura, C. F., Cuellar Adames, A. D., & Martínez Alvarado, L. C. (2023). Incidencia del gasto público en el crecimiento económico de los países suramericanos, 1995-2018. *Apuntes del Cenes*, 42(75). <https://doi.org/10.19053/01203053.v42.n75.2023.14618>
- González Laxe, F., & Cadaval Sampedro, M. (2023). Análisis de la prospectiva económica: Una reflexión estratégica. *Atlantic Review of Economics: Revista Atlántica de Economía*, 6(1), 1–13. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8789512.pdf>
- Gough, I. (2008). El enfoque de las capacidades de M. Nussbaum: Un análisis comparado con nuestra teoría de las necesidades humanas. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, (100), 176–202. <https://www.semanticscholar.org/paper/El-enfoque-de-las-capacidades-de-M.-Nussbaum%3A-un-de-Gough-Nagore/7efcb1cb608d0aa976468a7c168ff98c273e1a70>
- Gudynas, E., (2004). *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible*, Montevideo, Uruguay: Coscoroba ediciones.
- Guichot-Reina, V. (2015). El «enfoque de las capacidades» de Martha Nussbaum y sus consecuencias educativas: Hacia una pedagogía socrática y pluralista. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 27(2), 45–70. <https://doi.org/10.14201/teoredu20152724570>

- Guillén de Romero, J., Calle, J., Gavidia, A. M., y Vélez, A. G. (2020). Desarrollo sostenible: Desde la mirada de preservación del medio ambiente colombiano. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(4), 293-307.
- Guzmán Sanhueza, D. (2023). Caracterizando la informalidad laboral en América Latina. Un Análisis de su persistencia. *Religación. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(36), Artículo e2301054. <https://doi.org/10.46652/rgn.v8i36.1054>
- Hernández, C. G. & Hurtado Hurtado, J. (2023). Flores en el desierto: crisol de conquistas y desafíos en Latinoamérica 2050. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 561-574). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.
- Hernández Ordoñez, C. G., & Cisneros Corrales, E. P. (2020). Estudio prospectivo: Escenarios para Santo Domingo como territorio sostenible al año 2040. *Tsafiqui - Revista Científica en Ciencias Sociales*, (14), 37–54. <https://doi.org/10.29019/tsafiqui.v14i1.672>
- Kreinin, H., & Aigner, E. (2021). From “Decent work and economic growth” to “Sustainable work and economic degrowth”: A new framework for SDG 8. *Empirica*. <https://doi.org/10.1007/s10663-021-09526-5>
- López Martínez, B. (2023). La relación entre empleo decente y formación profesional: Aspectos de interés. *Revista Internacional y Comparada de RELACIONES LABORALES Y DERECHO DEL EMPLEO*, 11(4), 100–117. https://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/1358
- López Mera, S. F. (2020). Caracterización del trabajo decente en Medellín y otras ciudades principales de Colombia (2010-2018). *Apuntes del CENES*, 39(69), 169-217. Doi: <https://doi.org/10.19053/01203053.v39.n69.2020.9915>

- López-Mera, S. F. (2021). ¿Qué tan lejos está el ODS # 8 para Colombia? Una década de medición del trabajo decente. *Sociedad y Economía*, (43), 1-24. Doi: <https://doi.org/10.25100/sye.v0i43.10914>
- Manayay Peña, A. R. & Rioja Santur, M. G. (2021). *Factores explicativos del desempleo en el Perú, periodo 2000-2019* [Trabajo de grado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/11427/Manayay_Peña_Alexander_Richard%20y%20Rioja_Santur_Mirko_Gabriel.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Márquez Garzón, C. A. (2023). *El Proceso de Desindustrialización de la Economía Colombiana en el Siglo XXI* [Tesis de maestría, Universidade Federal da Integração Latino-Americana – UNILA]. Repositorio Universidade Federal da Integração Latino-Americana – UNILA. <https://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/7569>
- Máttar, J., Olavarrieta, C. & Gándara, G. (2023). Caracterización de escenarios y sus factores clave. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 543-552). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.
- Medina Vásquez, J. & Valencia, A. (2023). RETO 9 La educación en América Latina frente a la revolución tecnológica e industrial 4.0 y la recuperación transformadora. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 315-360). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.
- Meza Carvajalino, C. A., & Isaza Castro, J. G. (2005). Crecimiento económico, empleo formal y acceso al servicio de salud: algunos escenarios de corto y largo plazo de la cobertura en salud para Colombia. *Revista de investigación*, 5(1), 25–38.

https://www.researchgate.net/profile/Jairo-Isaza-Castro-2/publication/4831139_Crecimiento_economico_empleo_formal_y_acceso_al_servicio_de_salud_algunos_escenarios_de_corto_y_largo_plazo_de_la_cobertura_en_salud_para_Colombia/links/584ae20308aecb6bd8beff02/Crecimiento-economico-empleo-formal-y-acceso-al-servicio-de-salud-algunos-escenarios-de-corto-y-largo-plazo-de-la-cobertura-en-salud-para-Colombia.pdf#page=25

Molero Suárez, L. M., Venegas Camargo, A. K., López Jaimes, L. N., Gamboa Molano, C. F., Benavídez Morales, L. Á., Torres Pinto, L. S., & Velazco Rodríguez, M. (2022). *Trabajo decente, perspectiva estratégica para las pymes en pandemia*. Politécnico Grancolombiano. <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/6580> (Obra original publicada en 2022)

Monereo, C. (2015). Martha C. Nussbaum – Otro Enfoque para la Defensa del Ser Humano y de los Derechos de las Mujeres. *Seqüência (Florianópolis)*, (70), 93-114. Doi: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2015v36n70p93>

Moreno Cely, G. A., & Gutiérrez Rodríguez, R. E. (2020). Estudio Prospectivo de la tecnología en la educación superior en Colombia al 2050. *Revista Universidad y Empresa*, 22(38), 160. <https://doi.org/10.12804/revistas.uosario.edu.co/empresa/a.7583>

Niño Liévano, F. A., Silva Giraldo, C. A., Dugarte Mendoza, J. S., Gualdrón Porras, T., Vanegas Rangel, R. A., Rueda Mahecha, Y. M., Suarez Suarez, D. A., Rodríguez Quiñónez, D. A., Gómez Mutis, S. A., Yesid Ardila, W., & Caballero Márquez, J. A. (2023). Prospectiva estratégica "El Mic Mac" como apoyo a identificación de variables clave para la formulación de planes estratégicos, aplicación a la microempresa " Análisis de caso

- micromercados y tenderos en el área metropolitana de Bucaramanga. *Revista Boletín Redipe*, 12(9), 346–368. <https://doi.org/10.36260/rbr.v12i9.2020>
- Noreña Salinas, I. A. (2023). *Creación de empresas y su relación con el crecimiento económico: ¿más es mejor?* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá]. Repositorio Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/84049>
- Nussbaum, M., (2012). *Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano*, Barcelona, España: Paidós.
- Nussbaum, M. (2007). *Las fronteras de la justicia. Consideraciones sobre la exclusión*, Barcelona, España: Paidós.
- Ocampo, J. A. (2017). Desempeño y desafíos de la economía en Colombia. En *Economía y política de Colombia a principios del siglo 21* (pp. 23–62). Editorial Universidad Icesi. <https://doi.org/10.2307/jj.5329432.5>
- Olavarrieta, C., Gándara, G., & Máttar, J. (Comps.). (2023). *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones*. Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.
- Olavarrieta, C. & Máttar, J. (2023). LATINOAMÉRICA gran crisol para la HUMANIDAD. Nuevas alianzas y ecosistemas. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 553-560). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2001). *Panorama laboral 2001. América Latina y el Caribe* (Informe de la OIT No.1). OIT – Oficina Regional para América Latina y el Caribe. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_187554.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2015). Trabajo decente y la Agenda 2030 de desarrollo sostenible (Informe No. 1). OIT.

Ortegón Salazar, M. S. (2023). *Impacto del salario mínimo y otros factores económicos en el desempleo en Colombia: Un estudio empírico del período 1993-2021* [Tesis de maestría, Universidad La Gran Colombia]. Repositorio Universidad La Gran Colombia.

https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/7821/ORTEGON_MICHAEL_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ostau de Lafont De León, F. R., & Niño Chavarro, L. Á. (2018). Balance del trabajo decente en las políticas públicas colombianas. En *Trabajo, desarrollo y justicia social: Cien años de la OIT* (p. 196). Universidad Católica de Colombia.

<https://publicaciones.ucatolica.edu.co/pdf/trabajo-desarrollo-y-justicia-social.pdf>

Padilla Piñeiro, A. (2020). *Objetivo de Desarrollo Sostenible Número 8: Trabajo decente y Crecimiento Económico* [Tesis fin de Máster Universidade da Coruña]. Repositorio Universidade da Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/27713>

Palacios, L., Ruiz, M., & Sánchez, O. (2023). *Marco global y nacional para el monitoreo de los ODS: Una valoración del marco colombiano* (Informe No. 002). PNUD Colombia.

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjfh4Wrut-CAXXzlWoFHDwzDHAQFnoECBgQAQ&url=https://www.undp.org/sites/g/files/zs_kgke326/files/2023-02/undp_co_pub_Marco_Global_Nacional_ODS_Esp_Feb21_2023.pdf&usg=AOvVaw0h33F-mdISlbd70nLqcXiZ&opi=89978449

- Paredes, M. G., & Maldonado, L. G. (2023). Escenarios futuros del sector ciencia, tecnología e innovación en Paraguay: Estudio prospectivo al 2050. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(2). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.698>
- Parra-Polanía, J. A., Llano, J., León, S., & Urrea Rios, I. L. (2023). Panorama fiscal de las pensiones en Colombia. *Borradores de Economía*, (1229), 1–13. <https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/7a917682-c836-43d7-b644-94a387c2df6d/content>
- Pinto, J. P. (2008). Las herramientas de la prospectiva estratégica: Usos, abusos y limitaciones. *Cuadernos de Administración*, 24(40), 47–56. <https://doi.org/10.25100/cdea.v24i40.403>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2022). *Alineación de presupuestos públicos y otros flujos a ODS: Hacia una taxonomía ODS. Análisis para el caso colombiano* (Informe No. 1). PNUD.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2022a). *Financiación territorial de los ODS: El caso del Sistema General de Regalías -SGR- en Colombia* (Informe No. 3). PNUD.
- Quiroga Juárez, C. A. (2019). Estudio econométrico del crecimiento económico de México, para el periodo de 1994 a 2017, en función de nueve variables explicativas. *Management Review*, 3(3). <https://doi.org/10.18583/umr.v3i3.125>
- Rawls, J., (2002). *La justicia como equidad. Una reformulación*, Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Rodríguez Valero, L. C., & Gutiérrez Rodríguez, R. E. (2019). Estudio prospectivo de escenarios de la tecnología en el trabajo en Colombia al 2050. *Económicas CUC*, 40(2), 101–116. <https://doi.org/10.17981/econcuc.40.2.2019.07>

- Rodríguez Zepeda, J. (2004). Tras John Rawls: el debate de los bienes primarios, el bienestar y la igualdad. *Revista internacional de filosofía política*, (23), 49-70.
- Sachs, J. (2008). *Economía para un planeta abarrotado*. Random House Mondadori.
- Sachs, J. (2014, 24 de Diciembre). *El año del desarrollo sostenible*. El País.
https://elpais.com/elpais/2014/12/22/planeta_futuro/1419274568_564021.html
- Sachs, J. (2012). *El precio de la civilización*. Galaxia Gutemberg - Círculo de Lectores.
- Sachs, J., (2015). *La era del desarrollo sostenible. Nuestro futuro está en juego: incorporemos el desarrollo sostenible a la agenda política mundial*, Barcelona, España: Ediciones Deusto.
- Salazar Silva, F. (2009). Desempleo y desigualdad: El caso colombiano. *Ensayos de Economía*, (34), 111–131.
- Santa María Salamanca, M., Piraquive Galeano, G., Hernández Díaz, G. & Rojas Delgadillo, N. (2013). *Crecimiento económico y desempleo: Retos a largo plazo*. (Documento 401). Archivos de Economía – Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Schumacher, E. F. (2011). *Lo pequeño es hermoso*. Ediciones Akal.
- Sen, A. (1999). Alocución del Sr. Amartya Sen, Premio Nobel de Economía. 15 de Junio de 1999. ilo.org. <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc87/a-sen.htm>
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*, Buenos Aires, Argentina: Planeta.
- Sen, A. (2011). *La idea de la justicia*, Bogotá, Colombia: Taurus.
- Serrano Guzmán, M. F., Pérez Ruiz, D. D., Galvis Martínez, J. F., Rodríguez Sierra, M. L., & Correa Torres, S. N. (2017). Análisis prospectivo del uso de energía solar: Caso Colombia. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, (71), 85–93.
<https://doi.org/10.33064/iycuaa201771604>

- Soler, Y. (2023). RETO 5 Políticas globales a largo plazo en Latinoamérica hacia 2050. En C. Olavarrieta, G. Gándara & J. Máttar (Comps.), *Latinoamérica 2050. Retos, escenarios y acciones* (pp. 169-204). Universidad Franz Tamayo – UNIFRANZ.
- Somavía, J., (2014). *El trabajo decente. Una lucha por la dignidad humana*, Santiago de Chile, Chile: Organización Internacional del Trabajo.
- Souza-Mosqueda, E. L., Moreno-Reynaga, M., & Hermosillo-Tejeda, L. E. (2023). El concepto de trabajo decente: El caso de México antes y después de la pandemia por la Covid-19. *Dixi*, 25(1), 1–21. <https://doi.org/10.16925/2357-5891.2023.01.10>
- Stiglitz, J. E. (2002). Empleo, justicia social y bienestar de la sociedad. *Revista Internacional del Trabajo*, 121(1-2), 9–31. <https://doi.org/10.1111/j.1564-913x.2002.tb00364.x>
- Tejedor Estupiñan, R. A. (2022). El papel del conocimiento en el crecimiento económico. *Journal of Cultural and Creative Industries*, 3(1), 1–25. <https://doi.org/10.21134/jcci.v3i1.1744>
- Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015 n.º A/RES/70/1 (2015) (Naciones Unidas). https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi-pqi98OKCAxXnfDABHbI0An0QFnoECAgQAQ&url=https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf&usg=AOvVaw0mnysbnKrvA7OdbKhYYNaD&opi=89978449
- Universidad estatal de Milagro (UNEMI). (2021). *Compendio del autor* (Informe No. 1).

Zubero, I. (2009). Inserción laboral: ¿Y qué hacemos con la sociedad? *Educación Social*, (41), 35–47.

Bases de datos:

Banco de datos regional para el seguimiento de los ODS en América Latina y el Caribe (BDRSOALC).

Base de datos Banco Mundial (BM).

Banco de datos y publicaciones estadísticas de la CEPAL (CEPALSTAT).

Base de datos FASECOLDA sobre riesgos laborales (RL datos) con una cobertura de tiempo parcial de 2009-2023.

Bases de datos “Fuente de información laboral en Colombia” (FILCO) administrada por el Ministerio de Trabajo de Colombia, usando el Reporteador.

Base de datos NATLEX, que es una base sobre legislación nacional del trabajo, la seguridad social y los derechos humanos.

Google Forms.

Página oficial del DNP y ODS para Colombia: <https://ods.dnp.gov.co>

Apéndices

Apéndice A. Diseño Encuesta MICMAC enviada a expertos en el ODS8

ENCUESTA MICMAC

En el marco de la investigación del candidato a magíster en Economía y Desarrollo, Sandro Alberto Díaz Boada, de la **Universidad Industrial de Santander (UIS)** titulada **“Revisión al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 8: Crecimiento económico, (des)empleo y trabajo decente en Colombia (2000-2020)”** es necesario aplicar la técnica metodológica llamada MICMAC, difundida a nivel mundial por el teórico francés Michel Godet. Para poder aplicarla de la mejor manera se requiere la consulta (opinión) de expertos en la materia, para nuestro caso el Objetivo de Desarrollo sostenible # 8 (ODS8) que recoge al crecimiento económico, el (des)empleo y el trabajo decente.

De este modo, se plantean seis (6) tablas con preguntas tipo encuesta que contienen 32 ítems.

Como el ejercicio responde a una **prospectiva estratégica**, las respuestas **deben ser pensadas en un marco de tiempo a unos 26 años hacia el futuro (año 2050)**. Es decir, mirar a futuro y tratar de predecir cómo impactarán las variables (factores de cambio) en ese escenario futuro del año 2050 en Colombia.

Tiempo estimado de diligenciamiento: 10 minutos.

Tratamiento de datos: Los datos aquí suministrados son confidenciales y serán para uso exclusivo de la investigación.

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. Nombre completo *

2. Rol *

Marca solo un óvalo.

Docente investigador

Docente

Investigador

Administrativo

Otros: _____

3. Correo electrónico *

Preguntas (Parte 1)

4. 1. Componentes institucionales: *

¿Qué tan importantes serán los siguientes componentes institucionales para cumplir con el ODS8 (Crecimiento económico, empleo y trabajo decente)?

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Moderadamente importante	Muy importante	Potencialmente importante
Arreglos institucionales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Democracia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflicto armado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estabilidad política y legal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grado de apertura económica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Condiciones de trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informalidad del trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aclaraciones:

Arreglos institucionales: Conforman el entorno regulatorio en el que se llevan a cabo las operaciones sociales y económicas. Configuran la dinámica institucional y los factores que pueden hacer que las regulaciones de cumplimiento se modifiquen. Esto aplica a nivel nacional, estatal/provincial y local.

Democracia: Tipo de organización del Estado en el cual las decisiones colectivas son adoptadas por el pueblo mediante herramientas de participación directa o indirecta que confieren legitimidad a sus representantes.

Conflicto armado: Surge cuando se recurre a la fuerza entre Estados o hay una situación de violencia armada prolongada entre autoridades gubernamentales y grupos armados organizados o entre estos grupos dentro de un Estado.

Estabilidad política y legal: Capacidad de un país para mantener un sistema político funcional, equitativo y seguro, en el cual las instituciones gubernamentales operen de manera eficiente. El derecho a la estabilidad como elemento imprescindible para asegurar un marco legal de convivencia en el que, respetando las funciones y competencias de los poderes del Estado, se abran tantas acciones, cambios y debates como puedan para enriquecer e impulsar la evolución de la sociedad.

Grado de apertura económica: Una economía está más presente en los mercados internacionales cuanto mayor sea su grado de apertura, esto es, cuanto mayor sea la participación de la suma de las exportaciones más las importaciones en la producción nacional.

Condiciones de trabajo: Las condiciones en las que se encuentra el trabajador cuando este ejerza un cargo en la organización y el ambiente físico que lo rodea mientras desempeña su labor.

Informalidad del trabajo: El porcentaje de informalidad del trabajo se calcula como el cociente entre el total de trabajadores informales y el número total de personas ocupadas.

5. 2. Prácticas empresariales y estructura económica: ★

¿Qué tan importantes serán las prácticas empresariales y la estructura económica del país para fortalecer los componentes del ODS8?

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Moderadamente importante	Muy importante	Potencialmente importante
Creación de empresas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buenas prácticas empresariales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diversificación económica (del país)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inclusión a minorías, discapacitados y campesinos en el mercado laboral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Empleabilidad rural	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aclaraciones:

Creación de empresas: Capacidad para generar emprendimientos que promuevan el acceso a nuevos empleos, sin importar el tamaño de la empresa.

Buenas prácticas empresariales: Conjunto de métodos, acciones, regulaciones, operaciones, procedimientos o reglas específicas introducidas por una organización para cumplir o superar sus objetivos y que producen la mejora de procesos, productos o servicios.

Diversificación económica (del país): Transición hacia una estructura más variada de la producción y el comercio internos con miras a incrementar la productividad, crear puestos de trabajo y sentar las bases para un crecimiento sostenido que mitigue la pobreza.

Inclusión a minorías, discapacitados y campesinos en el mercado laboral: La inclusión laboral permite que las personas en condición de vulnerabilidad y sin importar origen étnico, género, enfermedad, orientación sexual y otras circunstancias tengan acceso a un empleo digno y decente.

Empleabilidad rural: Implica la creación de oportunidades de empleo que respeten los estándares laborales fundamentales, proporcionar ingresos justos, proveer de condiciones laborales seguras y saludables, dar voz a los trabajadores en el lugar de trabajo y garantizar la igualdad de oportunidades y de trato para mujeres y hombres.

6. 3. Desarrollo financiero y estabilidad macroeconómica: *

¿Qué tan importantes serán la evolución del desarrollo financiero y la estabilidad macroeconómica del país para cumplir con el ODS8?

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Moderadamente importante	Muy importante	Potencialmente importante
Desarrollo financiero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mercado de valores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liquidez del mercado (liquidez bancaria)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vulnerabilidad externa (macroeconómica)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aclaraciones:

Desarrollo financiero: Resume qué tan desarrollado se encuentran las instituciones y mercados financieros en términos de profundidad, acceso y eficiencia.

Mercado de valores: Es la parte del mercado de capitales donde se negocian las acciones y otros activos relacionados. Su objetivo es ayudar a las empresas y a los Gobiernos a conseguir dinero para financiar sus proyectos y a los inversionistas a crear y mantener su capital.

Liquidez del mercado (liquidez bancaria): Un mercado líquido generalmente se asocia con menos riesgo, ya que siempre hay alguien dispuesto a tomar el otro lado de una posición dada.

Vulnerabilidad externa (macroeconómica): Mide el grado de exposición de la economía para soportar episodios de reversión de capitales.

Continuación (Parte 2)

7. 4. Para lograr un crecimiento verde, sostenible e inclusivo identifique la importancia * de los siguientes factores de cambio:

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Moderadamente importante	Muy importante	Potencialmente importante
Inversión extranjera directa (IED)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formación bruta de capital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capital Humano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tecnología	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto público en Educación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saldo de la balanza comercial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aclaraciones:

Inversión extranjera directa (IED): La inversión extranjera directa total comprende la inversión extranjera neta proveniente de fuentes extranjeras en la economía informante menos la inversión extranjera neta de la economía informante hacia el resto del mundo. Este factor de cambio puede implicar transferencia de tecnología o no. Resume qué tan desarrollado se encuentran las instituciones y mercados financieros en términos de profundidad, acceso y eficiencia.

Formación bruta de capital: Se asocia a la inversión en bienes y servicios de la economía; incluye la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y la adquisición menos disposición de objetos valiosos.

Capital humano: Valor económico de las habilidades y cualidades de un trabajador y/o inversiones que se realizan en los trabajadores, a fin de que puedan producir más.

Conocimiento: Implica las aptitudes con las que se cuenta para desempeñar una tarea y las habilidades naturales que alguien posee para desenvolverse en una materia.

Tecnología: Medidas que permiten cuantificar el nivel tecnológico y de innovación aplicable al sector empresarial. La tecnología es un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo ya existente para construir algo nuevo o bien darle otra función.

Gasto público en educación: Desembolsos en los distintos niveles de enseñanza, desde el preescolar hasta el terciario, incluidos los servicios auxiliares y la investigación y desarrollo relacionados con la educación.

Saldo de la balanza comercial: Diferencia de las exportaciones menos las importaciones de un país.

8. 5. Para lograr un mayor dinamismo del mercado laboral identifique la importancia de los siguientes factores de cambio: *

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Moderadamente importante	Muy importante	Potencialmente importante
Migración neta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Población	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Remuneración mínima vital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salario mínimo real	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aclaraciones:

Migración neta: Diferencia entre la inmigración y emigración perteneciente a la Población Económicamente Activa (PEA), sobre el total de la PEA.

Población: Conjunto completo de individuos que comparten características similares. La población puede comprender una nación o un grupo de personas con una característica común. Incluye a todo el grupo bien definido sobre el que cualquier investigación quiere extraer conclusiones.

Remuneración mínima vital: Cantidad mínima de dinero que se le paga a un trabajador que labora una jornada completa de 8 horas diarias o 48 horas semanales.

Salario mínimo real: Aquel que refleja la cantidad de bienes y servicios que se pueden adquirir con un determinado salario mínimo nominal.

9. 6. Para alcanzar las metas de un trabajo decente y digno para los habitantes de Colombia identifique la importancia de los siguientes factores de cambio: *

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada importante	Poco importante	Moderadamente importante	Muy importante	Potencialmente importante
Formación profesional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Automatización del trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regulaciones legales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Derechos laborales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salario digno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aclaraciones:

Formación profesional: Conjunto de acciones que tienen como propósito la formación socio-laboral para y en el trabajo, orientada tanto a la adquisición y mejora de las cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores.

Automatización del trabajo: El uso de sistemas que permiten llevar adelante tareas repetitivas, replicables o predecibles, sin la intervención humana directa. Ésta puede aplicarse tanto en tareas físicas usando maquinaria o robots, como en procesos basados en datos a partir de software, algoritmos e inteligencia artificial.

Regulaciones legales: Las reglas que emite el Estado y, a través de ellas, se intentan proteger aspectos sociales, económicos, políticos y técnicos que son de interés público.

Derechos laborales: Grupo de prerrogativas legales y humanos que tienen que ver con las relaciones laborales entre los trabajadores y los empleados. Entre ellos están los beneficios laborales, la creación de sindicatos, la seguridad y salud laboral, la jornada de ocho horas y el pago de horas extras, entre otros.

Salario digno: Remuneración percibida por una semana laboral regular por un(a) trabajador(a) en un lugar en particular suficiente para permitir un nivel de vida digno para el(la) trabajador(a) y sus dependientes. Los elementos de un nivel de vida digno incluyen alimentos, agua, vivienda, educación, asistencia médica, transporte, ropa y otras necesidades esenciales, incluidas provisiones para hechos inesperados.

10. Exprese comentarios y sugerencias sobre el tema de la encuesta (*opcional*):

Apéndice B. Informe generado por el Software MICMAC para prospectiva estratégica del
ODS8

Final Micmac report

Micmac ODS8 2024

SUMMARY

I.	<u>VARIABLES PRESENTATION</u>	191
1.	<u>List of variables</u>	191
2.	<u>Variable description</u>	192
1.	<u>Inversión extranjera directa (IED)</u>	192
2.	<u>Formación bruta de capital (FBK)</u>	192
3.	<u>Capital humano (KHU)</u>	192
4.	<u>Tecnología (TECH)</u>	193
5.	<u>Desarrollo financiero (DFIN)</u>	193
6.	<u>Gasto público en Educación (GPE)</u>	193
7.	<u>Saldo de la balanza comercial (SBCO)</u>	193
8.	<u>Mercado de Valores (MVAL)</u>	193
9.	<u>Conocimiento(s) (KTO)</u>	193
10.	<u>Liquidez del mercado (liquidez bancaria) (LIMER)</u>	193
11.	<u>Creación de empresas (CREMP)</u>	194
12.	<u>Vulnerabilidad externa (Macroeconómica) (VULEXT)</u>	194
13.	<u>Democracia (DEMOC)</u>	194
14.	<u>Conflicto armado (CONARM)</u>	194
15.	<u>Estabilidad política y legal (EPOLL)</u>	194
16.	<u>Grado de apertura económica (GAPE)</u>	194
17.	<u>Migración neta (MIGN)</u>	194
18.	<u>Población (POBLA)</u>	195
19.	<u>Remuneración mínima vital (REMVI)</u>	195
20.	<u>Salario mínimo real (SALMINR)</u>	195
21.	<u>Arreglos institucionales (ARRINST)</u>	195
22.	<u>Buenas prácticas empresariales (BUPRE)</u>	195
23.	<u>Formación profesional (FORPRO)</u>	195
24.	<u>Condiciones de trabajo (CONTRA)</u>	195
25.	<u>Automatización del trabajo (AUTRA)</u>	196
26.	<u>Informalidad del trabajo (TINFOR)</u>	196
27.	<u>Regulaciones legales (REGLE)</u>	196
28.	<u>Diversificación económica (DIVECO)</u>	196
29.	<u>Inclusión a minorías y discapacitados en el mercado laboral (MINDIS)</u>	196
30.	<u>Empleabilidad Rural (ERURAL)</u>	196
31.	<u>Derechos laborales (DERLAB)</u>	197
32.	<u>Salario digno (SALDIG)</u>	197

II.	<u>THE MATRICES OF THE ENTRIES</u>	197
1.	<u>Matrix of Direct Influences (MDI)</u>	197
2.	<u>Matrix of Potential Direct Influences (MPDI)</u>	197
III.	<u>THE STUDY RESULTS</u>	198
IV.	198
1.	<u>Direct influences</u>	198
1.	<u>MDI characteristics</u>	198
2.	<u>MDI stability</u>	198
3.	<u>MDI row and column sum</u>	198
4.	<u>Direct influence/dependence map</u>	199
5.	<u>Direct influence graph</u>	199
2.	<u>Potential direct influences</u>	200
1.	<u>MPDI Characteristics</u>	200
2.	<u>MPDI stability</u>	200
3.	<u>MPDI row and column sum</u>	200
4.	<u>Potential direct influence/dependence map</u>	201
5.	<u>Potential direct influence graph</u>	201
3.	<u>Indirect influences</u>	201
1.	<u>Matrix of Indirect Influences (MII)</u>	201
2.	<u>MII row and column sum</u>	202
3.	<u>Indirect influence/dependence map</u>	202
4.	<u>Indirect influence graph</u>	203
4.	<u>Potential indirect influences</u>	203
1.	<u>Matrix of Potential Indirect Influences (MPII)</u>	203
2.	<u>MPII row and column sum</u>	203
3.	<u>Potential indirect influence/dependence map</u>	204
4.	<u>Potential indirect influence graph</u>	204

VARIABLES PRESENTATION

LIST OF VARIABLES

1. Inversión extranjera directa (IED)
2. Formación bruta de capital (FBK)
3. Capital humano (KHU)
4. Tecnología (TECH)
5. Desarrollo financiero (DFIN)
6. Gasto público en Educación (GPE)
7. Saldo de la balanza comercial (SBCO)
8. Mercado de Valores (MVAL)
9. Conocimiento(s) (KTO)

10. Liquidez del mercado (liquidez bancaria) (LIMER)
11. Creación de empresas (CREMP)
12. Vulnerabilidad externa (Macroeconómica) (VULEXT)
13. Democracia (DEMOC)
14. Conflicto armado (CONARM)
15. Estabilidad política y legal (EPOLL)
16. Grado de apertura económica (GAPE)
17. Migración neta (MIGN)
18. Población (POBLA)
19. Remuneración mínima vital (REMVI)
20. Salario mínimo real (SALMINR)
21. Arreglos institucionales (ARRINST)
22. Buenas prácticas empresariales (BUPRE)
23. Formación profesional (FORPRO)
24. Condiciones de trabajo (CONTRA)
25. Automatización del trabajo (AUTRA)
26. Informalidad del trabajo (TINFOR)
27. Regulaciones legales (REGLE)
28. Diversificación económica (DIVECO)
29. Inclusión a minorías y discapacitados en el mercado laboral (MINDIS)
30. Empleabilidad Rural (ERURAL)
31. Derechos laborales (DERLAB)
32. Salario digno (SALDIG)

VARIABLE DESCRIPTION

Inversión extranjera directa (IED)

Description:

La inversión extranjera directa total comprende la inversión extranjera neta proveniente de fuentes extranjeras en la economía informante menos la inversión extranjera neta de la economía informante hacia el resto del mundo. Este factor de cambio puede implicar transferencia de tecnología o no.

Theme:

Crecimiento económico

Formación bruta de capital (FBK)

Description:

Se asocia a la inversión en bienes y servicios de la economía; incluye la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y la adquisición menos disposición de objetos valiosos.

Theme:

Crecimiento económico

Capital humano (KHU)

Description:

Valor económico de las habilidades y cualidades de un trabajador y/o inversiones que se realizan en los trabajadores, a fin de que puedan producir más.

Theme:

Crecimiento económico

Tecnología (TECH)

Description:

Medidas que permiten cuantificar el nivel tecnológico y de innovación aplicable al sector empresarial. La tecnología es un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo ya existente para construir algo nuevo o bien darle otra función.

Theme:

Crecimiento económico

Desarrollo financiero (DFIN)

Description:

Resume qué tan desarrollado se encuentran las instituciones y mercados financieros en términos de profundidad, acceso y eficiencia.

Theme:

Crecimiento económico

Gasto público en Educación (GPE)

Description:

Desembolsos en los distintos niveles de enseñanza, desde el preescolar hasta el terciario, incluidos los servicios auxiliares y la investigación y desarrollo relacionados con la educación.

Theme:

Crecimiento económico

Saldo de la balanza comercial (SBCO)

Description:

Diferencia de las exportaciones menos las importaciones de un país

Theme:

Crecimiento económico

Mercado de Valores (MVAL)

Description:

Es la parte del mercado de capitales donde se negocian las acciones y otros activos relacionados. Su objetivo es ayudar a las empresas y a los Gobiernos a conseguir dinero para financiar sus proyectos y a los inversionistas a crear y mantener su capital.

Theme:

Crecimiento económico

Conocimiento(s) (KTO)

Description:

Implica las aptitudes con las que se cuenta para desempeñar una tarea y las habilidades naturales que alguien posee para desenvolverse en una materia

Theme:

Crecimiento económico

Liquidez del mercado (liquidez bancaria) (LIMER)

Description:

Un mercado líquido generalmente se asocia con menos riesgo, ya que siempre hay alguien dispuesto a tomar el otro lado de una posición dada.

Theme:

Crecimiento económico

Creación de empresas (CREMP)

Description:

Capacidad para generar emprendimientos que promuevan el acceso a nuevos empleos, sin importar el tamaño de la empresa.

Theme:

Crecimiento económico

Vulnerabilidad externa (Macroeconómica) (VULEXT)

Description:

Mide el grado de exposición de la economía para soportar episodios de reversión de capitales.

Theme:

Crecimiento económico

Democracia (DEMOC)

Description:

Tipo de organización del Estado en el cual las decisiones colectivas son adoptadas por el pueblo mediante herramientas de participación directa o indirecta que confieren legitimidad a sus representantes.

Theme:

Crecimiento económico

Conflicto armado (CONARM)

Description:

Surge cuando se recurre a la fuerza entre Estados o hay una situación de violencia armada prolongada entre autoridades gubernamentales y grupos armados organizados o entre estos grupos dentro de un Estado

Theme:

Crecimiento económico

Estabilidad política y legal (EPOLL)

Description:

Capacidad de un país para mantener un sistema político funcional, equitativo y seguro, en el cual las instituciones gubernamentales operen de manera eficiente. El derecho a la estabilidad como elemento imprescindible para asegurar un marco legal de convivencia en el que, respetando las funciones y competencias de los poderes del Estado, se abran tantas acciones, cambios y debates como puedan para enriquecer e impulsar la evolución de la sociedad.

Theme:

Empleo

Grado de apertura económica (GAPE)

Description:

Una economía está más presente en los mercados internacionales cuanto mayor sea su grado de apertura, esto es, cuando mayor sea la participación de la suma de las exportaciones más las importaciones en la producción nacional.

Theme:

Empleo

Migración neta (MIGN)

Description:

Diferencia entre la inmigración y emigración perteneciente a la PEA, sobre el total de la PEA.

Theme:

Empleo

Población (POBLA)**Description:**

Conjunto completo de individuos que comparten características similares. La población puede comprender una nación o un grupo de personas con una característica común. Incluye a todo el grupo bien definido sobre el que cualquier investigación quiere extraer conclusiones.

Theme:

Empleo

Remuneración mínima vital (REMVI)**Description:**

Cantidad mínima de dinero que se le paga a un trabajador que labora una jornada completa de 8 horas diarias o 48 horas semanales

Theme:

Empleo

Salario mínimo real (SALMINR)**Description:**

Aquel que refleja la cantidad de bienes y servicios que se pueden adquirir con un determinado salario mínimo nominal.

Theme:

Empleo

Arreglos institucionales (ARRINST)**Description:**

Conforman el entorno regulatorio en el que se llevan a cabo las operaciones sociales y económicas. Configuran la dinámica institucional y los factores que pueden hacer que las regulaciones de cumplimiento se modifiquen. Esto aplica a nivel nacional, estatal/provincial y local.

Theme:

Empleo

Buenas prácticas empresariales (BUPRE)**Description:**

Conjunto de métodos, acciones, regulaciones, operaciones, procedimientos o reglas específicas introducidas por una organización para cumplir o superar sus objetivos y que producen la mejora de procesos, productos o servicios.

Theme:

Trabajo decente

Formación profesional (FORPRO)**Description:**

Conjunto de acciones que tienen como propósito la formación socio-laboral para y en el trabajo, orientada tanto a la adquisición y mejora de las cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores.

Theme:

Trabajo decente

Condiciones de trabajo (CONTRA)**Description:**

Las condiciones en las que se encuentra el trabajador cuando este ejerza un cargo en la organización y el ambiente físico que lo rodea mientras desempeña su labor.

Theme:

Trabajo decente

Automatización del trabajo (AUTRA)

Description:

El uso de sistemas que permiten llevar adelante tareas repetitivas, replicables o predecibles, sin la intervención humana directa. Ésta puede aplicarse tanto en tareas físicas usando maquinaria o robots, como en procesos basados en datos a partir de software, algoritmos e inteligencia artificial.

Theme:

Trabajo decente

Informalidad del trabajo (TINFOR)

Description:

El porcentaje de informalidad del trabajo se calcula como el cociente entre el total de trabajadores informales y el número total de personas ocupadas.

Theme:

Trabajo decente

Regulaciones legales (REGLE)

Description:

Las reglas que emite el Estado y, a través de ellas, se intentan proteger aspectos sociales, económicos, políticos y técnicos que son de interés público.

Theme:

Trabajo decente

Diversificación económica (DIVECO)

Description:

Transición hacia una estructura más variada de la producción y el comercio internos con miras a incrementar la productividad, crear puestos de trabajo y sentar las bases para un crecimiento sostenido que mitigue la pobreza.

Theme:

Trabajo decente

Inclusión a minorías y discapacitados en el mercado laboral (MINDIS)

Description:

La inclusión laboral permite que las personas en condición de vulnerabilidad y sin importar origen étnico, género, enfermedad, orientación sexual y otras circunstancias tengan acceso a un empleo digno y decente.

Theme:

Trabajo decente

Empleabilidad Rural (ERURAL)

Description:

Implica la creación de oportunidades de empleo que respeten los estándares laborales fundamentales, proporcionar ingresos justos, proveer de condiciones laborales seguras y saludables, dar voz a los trabajadores en el lugar de trabajo y garantizar la igualdad de oportunidades y de trato para mujeres y hombres.

Theme:

Trabajo decente

Derechos laborales (DERLAB)**Description:**

Grupo de prerrogativas legales y humanas que tienen que ver con las relaciones laborales entre los trabajadores y los empleados. Entre ellos están los beneficios laborales, la creación de sindicatos, la seguridad y salud laboral, la jornada de ocho horas y el pago de horas extras, entre otros.

Theme:

Trabajo decente

Salario digno (SALDIG)**Description:**

Remuneración percibida por una semana laboral regular por un(a) trabajador(a) en un lugar en particular suficiente para permitir un nivel de vida digno para el(la) trabajador(a) y sus dependientes. Los elementos de un nivel de vida digno incluyen alimentos, agua, vivienda, educación, asistencia médica, transporte, ropa y otras necesidades esenciales, incluidas provisiones para hechos inesperados.

Theme:

Trabajo decente

THE MATRICES OF THE ENTRIES

MATRIX OF DIRECT INFLUENCES (MDI)

The Matrix of Direct Influence (MDI) describes the relations of direct influences between the variables defining the system.

Influences range from 0 to 3, with the possibility to identify potential influences:

0: No influence

1: Weak

2: Moderate influence

3: Strong influence

P: Potential influences

MATRIX OF POTENTIAL DIRECT INFLUENCES (MPDI)

The Matrix of Potential Direct Influences (MPDI) represents the present and potential influences and dependences between the variables. It complements the MDI by also considering the foreseeable future relations.

Influences range from 0 to 3:

0: No influence

1: Weak

2: Moderate influence

3: Strong influence

THE STUDY RESULTS

DIRECT INFLUENCES

MDI characteristics

This table presents the number of 0,1,2,3,4 of the matrix and shows the rate of filling calculated as a ratio between the number of MDI values different from 0 and the total number of elements of the matrix.

INDICATOR	VALUE
Matrix size	32
Number of iterations	5
Number of zeros	174
Number of ones	182
Number of twos	323
Number of threes	245
Number of P	100
Total	850
Fillrate	83,00781%

MDI stability

If it were demonstrated that any matrix must converge towards stability at the end of a certain number of iterations (generally 6 or 7 for a matrix of size 30), it would be interesting to be able to follow the evolution of this stability during successive multiplications. In the absence of mathematically established criteria, it was chosen to rely on the number of permutations (bullets sorting) necessary to each iteration to classify, by influence and dependence, the whole set of the variables of the MDI matrix.

ITERATION	INFLUENCE	DEPENDENCE
1	96 %	98 %
2	100 %	99 %
3	100 %	100 %
4	100 %	100 %
5	100 %	100 %

MDI row and column sum

This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MDI matrix.

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Inversión extranjera directa	29	64
2	Formación bruta de capital	17	57
3	Capital humano	33	49
4	Tecnología	64	48

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
5	Desarrollo financiero	41	45
6	Gasto público en Educación	51	34
7	Saldo de la balanza comercial	60	39
8	Mercado de Valores	39	44
9	Conocimiento(s)	47	40
10	Liquidez del mercado (liquidez bancaria)	27	26
11	Creación de empresas	64	57
12	Vulnerabilidad externa (Macroeconómica)	54	39
13	Democracia	61	38
14	Conflicto armado	52	35
15	Estabilidad política y legal	62	46
16	Grado de apertura económica	76	62
17	Migración neta	54	48
18	Población	65	48
19	Remuneración mínima vital	54	56
20	Salario mínimo real	51	58
21	Arreglos institucionales	62	44
22	Buenas prácticas empresariales	46	53
23	Formación profesional	32	50
24	Condiciones de trabajo	49	71
25	Automatización del trabajo	50	50
26	Informalidad del trabajo	39	59
27	Regulaciones legales	62	43
28	Diversificación económica	47	54
29	Inclusión a minorías y discapacitados en el mercado laboral	31	52
30	Empleabilidad Rural	52	40
31	Derechos laborales	47	54
32	Salario digno	45	60
	Totals	1563	1563

Direct influence/dependence map

This plan is set starting from the matrix of direct influences MDI.

Direct influence graph

This graph is set starting from the matrix of direct influences MDI.

POTENTIAL DIRECT INFLUENCES

MPDI Characteristics

This table presents the number of 0,1,2,3,4 of the matrix and shows the rate of filling calculated as a ratio between the number of MPDI values different from 0 and the total number of elements of the matrix.

INDICATOR	VALUE
Matrix size	32
Number of iterations	5
Number of zeros	174
Number of ones	182
Number of twos	323
Number of threes	345
Number of P	0
Total	850
Fillrate	83,00781%

MPDI stability

If it were demonstrated that any matrix must converge towards stability at the end of a certain number of iterations (generally 6 or 7 for a matrix of size 30), it would be interesting to be able to follow the evolution of this stability during successive multiplications. In the absence of mathematically established criteria, it was chosen to rely on the number of permutations (bullets sorting) necessary to each iteration to classify, by influence and dependence, the whole set of the variables of the MPDI matrix.

ITERATION	INFLUENCE	DEPENDENCE
1	98 %	96 %
2	100 %	99 %
3	100 %	100 %
4	100 %	100 %
5	100 %	100 %

MPDI row and column sum

This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MPDI matrix.

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Inversión extranjera directa	29	70
2	Formación bruta de capital	23	60
3	Capital humano	57	58
4	Tecnología	67	63
5	Desarrollo financiero	44	48
6	Gasto público en Educación	63	49
7	Saldo de la balanza comercial	63	60
8	Mercado de Valores	48	53
9	Conocimiento(s)	71	49
10	Liquidez del mercado (liquidez bancaria)	27	35

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
11	Creación de empresas	70	63
12	Vulnerabilidad externa (Macroeconómica)	60	45
13	Democracia	76	47
14	Conflicto armado	52	50
15	Estabilidad política y legal	74	58
16	Grado de apertura económica	76	68
17	Migración neta	54	54
18	Población	65	63
19	Remuneración mínima vital	54	65
20	Salario mínimo real	60	70
21	Arreglos institucionales	77	56
22	Buenas prácticas empresariales	58	62
23	Formación profesional	59	53
24	Condiciones de trabajo	64	80
25	Automatización del trabajo	50	65
26	Informalidad del trabajo	48	65
27	Regulaciones legales	86	49
28	Diversificación económica	68	69
29	Inclusión a minorías y discapacitados en el mercado laboral	31	58
30	Empleabilidad Rural	58	52
31	Derechos laborales	71	60
32	Salario digno	60	66
	Totals	1563	1563

Potential direct influence/dependence map

This plan is set starting from the matrice of potential direct influences MPDI.

Potential direct influence graph

This graph is set starting from the matrice of potential direct influences MPDI.

INDIRECT INFLUENCES

Matrix of Indirect Influences (MII)

The Matrix of the Indirect Influences (MII) corresponds to the Matrix of the Direct Influences (MID) enhanced in power, by successive iterations. From this matrix a new classification of the variables emphasizes the most important variables of the system. Indeed, one detects the hidden variables, thanks to a program of matrix multiplication applied to an indirect classification. This program allows studying the diffusion of the impacts by the ways and the loops of feedback, and consequently to treat on a hierarchical basis the variables: by order of influence, by considering the number of path and loops of length 1, 2... N generated by each variable; by order of dependence, by considering the number of paths and loops of

length 1, 2... N reaching each variable. Generally, the classification becomes stable from a multiplication of the order 3, 4 or 5.

Values represent indirect influence rates

MII row and column sum

This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MII matrix.

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Inversión extranjera directa	7,748974E+09	1,725669E+10
2	Formación bruta de capital	4,524595E+09	1,556172E+10
3	Capital humano	8,861383E+09	1,374795E+10
4	Tecnología	1,655211E+10	1,308046E+10
5	Desarrollo financiero	1,131313E+10	1,177368E+10
6	Gasto público en Educación	1,409945E+10	9,412597E+09
7	Saldo de la balanza comercial	1,623096E+10	1,02788E+10
8	Mercado de Valores	1,068322E+10	1,122674E+10
9	Conocimiento(s)	1,243548E+10	1,06806E+10
10	Liquidez del mercado (liquidez bancaria)	7,153617E+09	6,848653E+09
11	Creación de empresas	1,72975E+10	1,492931E+10
12	Vulnerabilidad externa (Macroeconómica)	1,447529E+10	1,013095E+10
13	Democracia	1,707528E+10	1,013833E+10
14	Conflicto armado	1,509761E+10	9,63086E+09
15	Estabilidad política y legal	1,726815E+10	1,262124E+10
16	Grado de apertura económica	2,055825E+10	1,605171E+10
17	Migración neta	1,496554E+10	1,365848E+10
18	Población	1,73734E+10	1,320025E+10
19	Remuneración mínima vital	1,432706E+10	1,525402E+10
20	Salario mínimo real	1,352417E+10	1,581033E+10
21	Arreglos institucionales	1,731518E+10	1,178769E+10
22	Buenas prácticas empresariales	1,207054E+10	1,461539E+10
23	Formación profesional	8,232811E+09	1,337825E+10
24	Condiciones de trabajo	1,321418E+10	1,917302E+10
25	Automatización del trabajo	1,299548E+10	1,343308E+10
26	Informalidad del trabajo	1,048101E+10	1,625812E+10
27	Regulaciones legales	1,646292E+10	1,168938E+10
28	Diversificación económica	1,32117E+10	1,444691E+10
29	Inclusión a minorías y discapacitados en el mercado laboral	8,793244E+09	1,464162E+10
30	Empleabilidad Rural	1,467484E+10	1,118147E+10
31	Derechos laborales	1,244526E+10	1,497783E+10
32	Salario digno	1,235594E+10	1,694215E+10
	Totals	1563	1563

Indirect influence/dependence map

This plan is set starting from the indirect influence matrix MII.

Indirect influence graph

This graph is set starting from the indirect influence matrix MII.w

POTENTIAL INDIRECT INFLUENCESMatrix of Potential Indirect Influences (MPII)

The Matrix of the Potential Indirect Influences (MPII) corresponds to the Matrix of the Potential Direct Influences (MIDP) enhanced in power, by successive iterations. From this matrix, a new classification of the variables emphasizes the potentially most important variables of the system

Values represent potential indirect influence rates

MPII row and column sum

This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MIIP matrix.

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Inversión extranjera directa	1,896925E+10	4,716165E+10
2	Formación bruta de capital	1,602345E+10	4,089364E+10
3	Capital humano	3,982626E+10	4,021817E+10
4	Tecnología	4,339942E+10	4,248764E+10
5	Desarrollo financiero	2,93598E+10	3,180363E+10
6	Gasto público en Educación	4,387837E+10	3,35626E+10
7	Saldo de la balanza comercial	4,252266E+10	4,103435E+10
8	Mercado de Valores	3,192663E+10	3,44882E+10
9	Conocimiento(s)	4,837322E+10	3,262088E+10
10	Liquidez del mercado (liquidez bancaria)	1,710599E+10	2,325287E+10
11	Creación de empresas	4,787556E+10	4,240802E+10
12	Vulnerabilidad externa (Macroeconómica)	4,057998E+10	2,932223E+10
13	Democracia	5,13098E+10	3,206809E+10
14	Conflicto armado	3,667126E+10	3,408969E+10
15	Estabilidad política y legal	5,107747E+10	3,926155E+10
16	Grado de apertura económica	5,074793E+10	4,486523E+10
17	Migración neta	3,767819E+10	3,724231E+10
18	Población	4,343848E+10	4,294027E+10
19	Remuneración mínima vital	3,616206E+10	4,479664E+10
20	Salario mínimo real	3,956303E+10	4,753727E+10
21	Arreglos institucionales	5,321161E+10	3,774391E+10
22	Buenas prácticas empresariales	3,803027E+10	4,197661E+10
23	Formación profesional	4,0302E+10	3,60784E+10
24	Condiciones de trabajo	4,377415E+10	5,370824E+10
25	Automatización del trabajo	3,260179E+10	4,425872E+10
26	Informalidad del trabajo	3,365797E+10	4,450927E+10
27	Regulaciones legales	5,800533E+10	3,33469E+10
28	Diversificación económica	4,43046E+10	4,553136E+10
29	Inclusión a minorías y discapacitados en el mercado laboral	2,183055E+10	4,063626E+10
30	Empleabilidad Rural	4,019625E+10	3,652297E+10
31	Derechos laborales	4,888371E+10	4,101626E+10

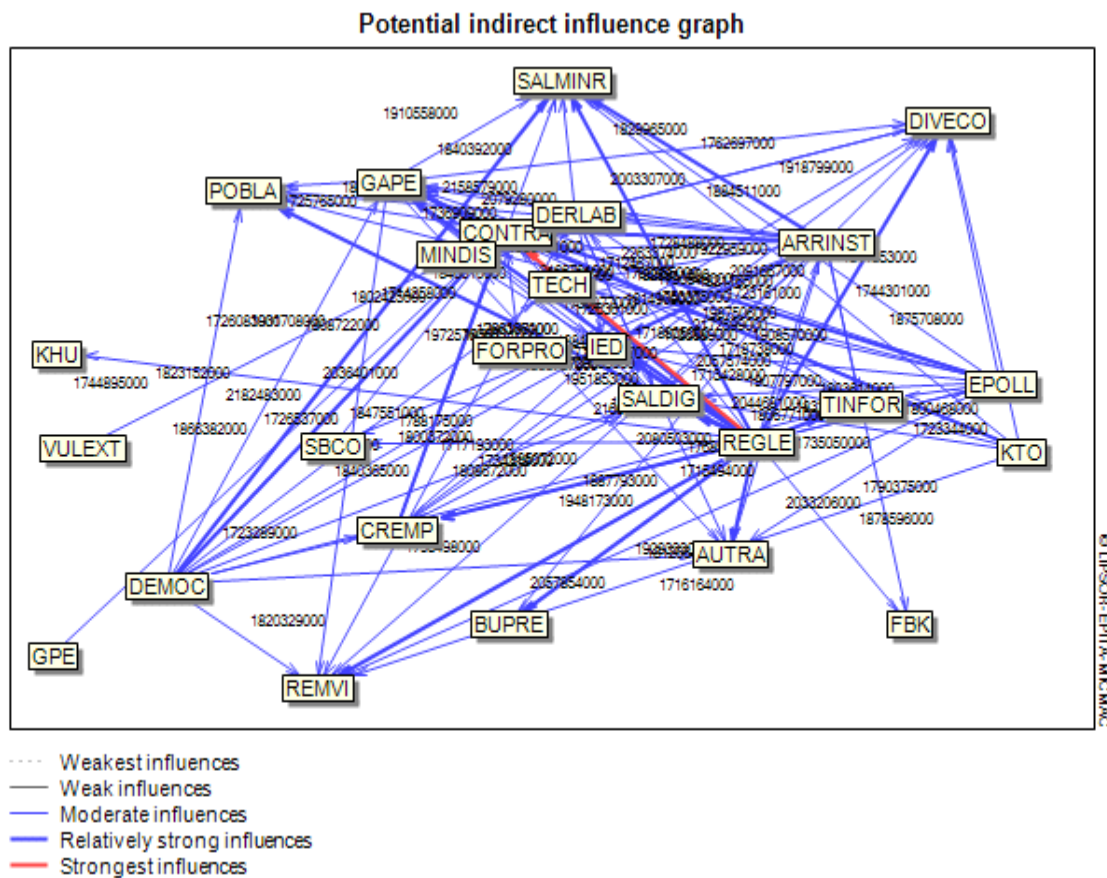
N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
32	Salario digno	4,138611E+10	4,528935E+10
	Totals	1563	1563

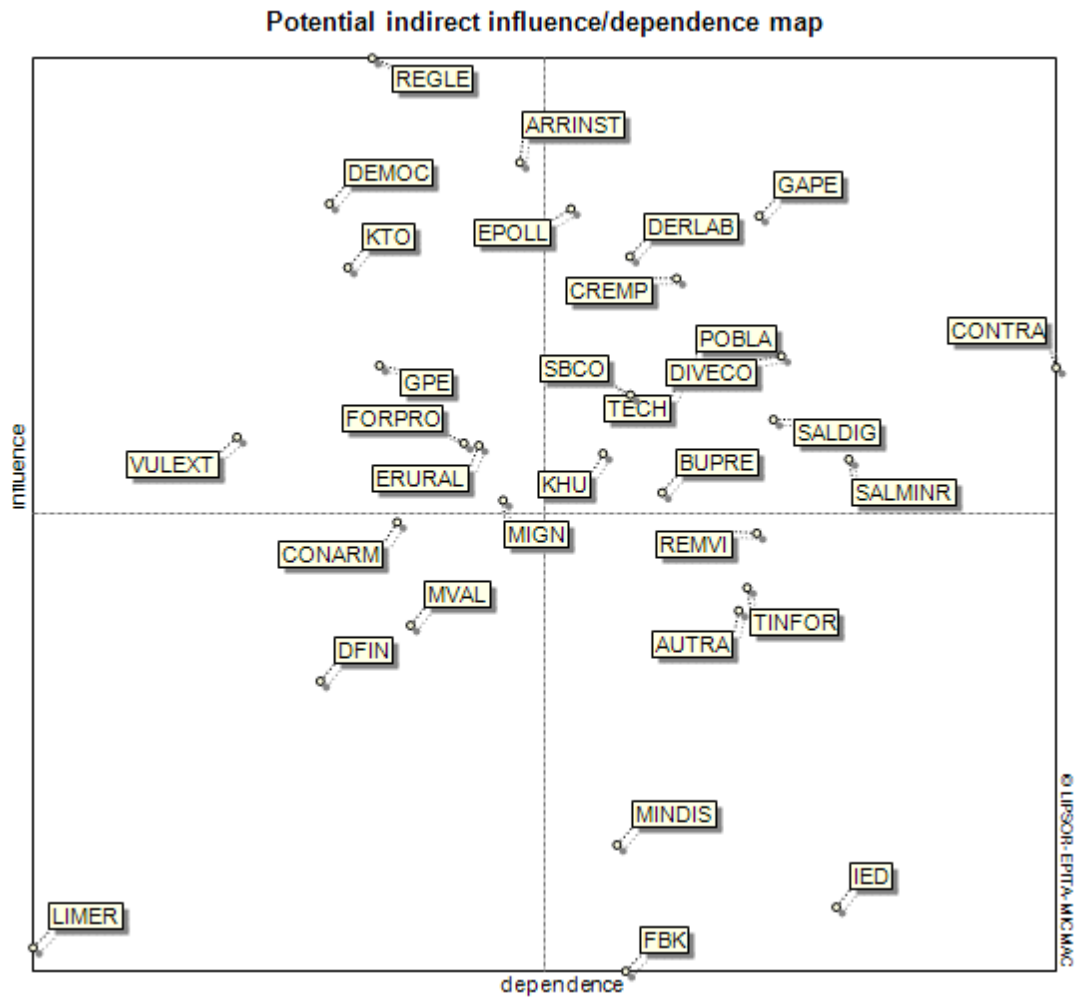
Potential indirect influence/dependence map

This plan is set starting from the potential indirect influences matrix MIIP.

Potential indirect influence graph

This graph is set starting from the potential indirect influences matrix MIIP.





	23 : FORPRO	24 : CONTRA	25 : AUTRA	26 : TINFOR	27 : REGLE	28 : DIVECO	29 : MINDIS	30 : ERURAL	31 : DERLAB	32 : SALDIG
1 : IED	542004000	806866700	664950600	668644700	500957100	684041500	610441900	548658600	616150200	680362100
2 : FBK	457848000	681563900	561646300	564838700	423168400	577795500	515677400	463471500	520510500	574738900
3 : KHU	1137962000	1694019000	1395917000	1403895000	1051815000	1436077000	1281795000	1152035000	1293763000	1428516000
4 : TECH	1240057000	1846010000	1521228000	1529835000	1146164000	1564966000	1396706000	1255329000	1409769000	1556642000
5 : DFIN	838872700	1248833000	1029172000	1034907000	775370200	1058748000	944809600	849204400	953649800	1053021000
6 : GPE	1253762000	1866382000	1537930000	1546741000	1158844000	1582186000	1412209000	1269241000	1425407000	1573875000
7 : SBGO	1214999000	1808722000	1490520000	1498918000	1123002000	1533369000	1368451000	1229946000	1381262000	1525175000
8 : MVAL	912212900	1358013000	1119182000	1125374000	843144600	1151316000	1027389000	923415000	1037001000	1145084000
9 : KTO	1382181000	2057574000	1695554000	1705162000	1277525000	1744301000	1556780000	1399196000	1571347000	1735050000
10 : LIMER	4887421000	7276111000	5996861000	6029430000	4517385000	6168842000	5504324000	4947420000	5555769000	6134953000
11 : CREMP	1367947000	2036401000	1678113000	1687614000	1264386000	1726361000	1540779000	1384820000	1555180000	1717193000
12 : VULEXT	1159499000	1726083000	1422459000	1430410000	1071690000	1463329000	1305922000	1173751000	1318123000	1455472000
13 : DEMOC	1466077000	2182483000	1798498000	1808672000	1355081000	1850221000	1651270000	1484130000	1666720000	1840365000
14 : CONARM	1047793000	1559822000	1285413000	1292647000	968475000	1322365000	1180157000	1060709000	1191187000	1315293000
15 : EPOLL	1459423000	2172599000	1790375000	1800468000	1348941000	1841853000	1643778000	1477403000	1659151000	1832016000
16 : GAPE	1450012000	2158579000	1778827000	1788855000	1340228000	1829965000	1633174000	1467867000	1648445000	1820193000
17 : MIGN	1076654000	1602654000	1320643000	1328174000	9950849000	1358638000	1212618000	1089867000	1223960000	1351457000
18 : POBLA	1241180000	1847670000	1522552000	1531229000	1147214000	1566348000	1397997000	1256483000	1411076000	1558067000
19 : REMVI	1033285000	1538167000	1267484000	1274738000	955049900	1303951000	1163842000	1046017000	1174729000	1297098000
20 : SALMINR	1130449000	1682830000	1386711000	1394616000	1044866000	1426610000	1273273000	1144388000	1285186000	1419060000
21 : ARRINST	1520410000	2263374000	1865173000	1875708000	1405299000	1918799000	1712467000	1539134000	1728488000	1908570000
22 : BUPRE	1086654000	1617631000	1332998000	1340589000	1004374000	1371338000	1223938000	1100039000	1235389000	1364083000
23 : FORPRO	1151562000	1714258000	1412603000	1420661000	1064379000	1453239000	1297079000	1165774000	1309200000	1445573000
24 : CONTRA	1250763000	1861943000	1534315000	1543052000	1156074000	1578443000	1408818000	1266202000	1421980000	1570105000
25 : AUTRA	931531600	1386730000	1142758000	1149214000	861001400	1175612000	1049203000	943001900	1059016000	1169350000
26 : TINFOR	961728100	1431653000	1179719000	1186463000	888915600	1213667000	1083240000	973575700	1093373000	1207269000
27 : REGLE	1657375000	2467277000	2033206000	2044681000	1531901000	2091667000	1866737000	1677791000	1884195000	2080503000
28 : DIVECO	1265912000	1884511000	1552981000	1561736000	1170056000	1597620000	1425799000	1281479000	1439146000	1589097000
29 : MINDIS	623778900	928568100	765142000	769542100	576558000	787166600	702623600	631489700	709188000	783046700
30 : ERURAL	1148519000	1709761000	1408938000	1416913000	1061582000	1449458000	1293633000	1162695000	1305721000	1441749000
31 : DERLAB	1396764000	2079280000	1713428000	1723161000	1291011000	1762697000	1573247000	1413982000	1587950000	1753375000
32 : SALDIG	1182531000	1760366000	1450603000	1458877000	1093007000	1492329000	1331970000	1197133000	1344419000	1484461000

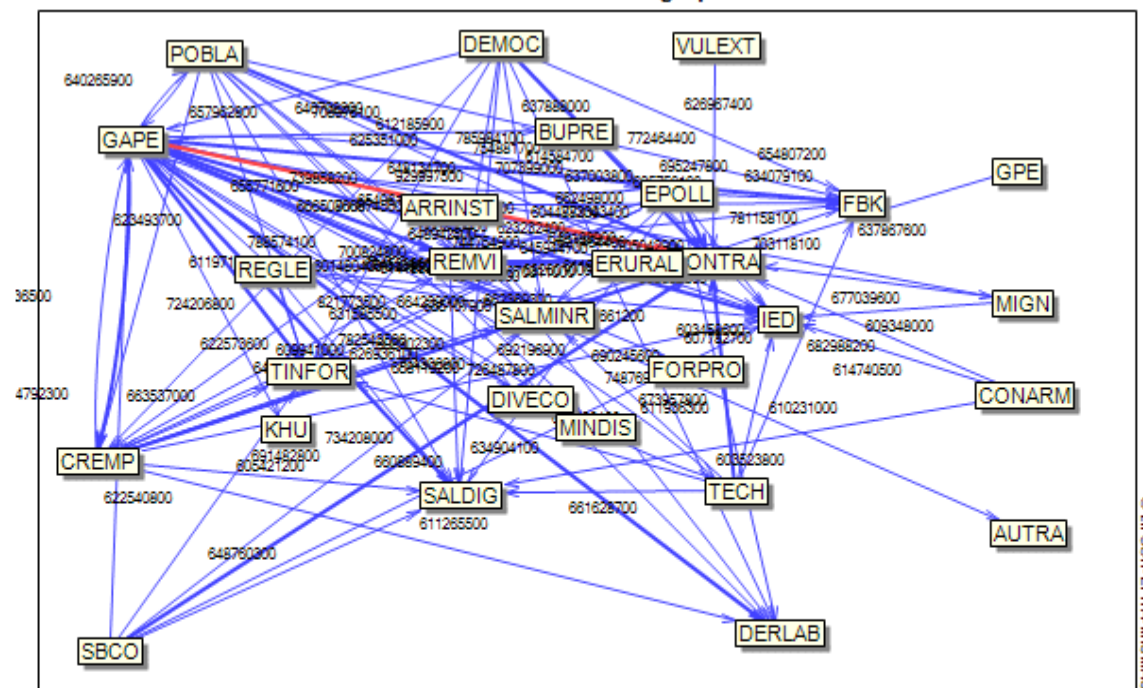
© IJRSOR-ERINA-ANUMC/MAC

	12 : VULEXT	13 : DEMOC	14 : CONARM	15 : EPOLL	16 : GAPE	17 : MIGN	18 : POBLA	19 : REMVI	20 : SALMINR	21 : ARRINST	22 : BUPRE
1 : IED	440540200	481703300	512090800	589820300	674048400	559450400	645039900	672929700	714148300	567027800	630624600
2 : FBK	372086900	406967300	432597900	498213800	569344900	472612300	544919900	568479900	603253800	478975600	532698400
3 : KHU	924788500	1011543000	1075314000	1238389000	1415032000	1174738000	1354473000	1413036000	1499409000	1190483000	1323983000
4 : TECH	1007832000	1102209000	1171686000	1349457000	1542065000	1280050000	1475891000	1539707000	1633903000	1297294000	1442781000
5 : DFIN	681876000	745538400	792577300	912909300	1043253000	865887900	998362100	1041537000	1105319000	877609900	976024600
6 : GPE	1018871000	1114492000	1184722000	1364373000	1559014000	1294272000	1492291000	1556799000	1651960000	1311631000	1458711000
7 : SBGO	987514900	1079890000	1147974000	1322176000	1510952000	1254151000	1446033000	1508551000	1600888000	1271089000	1413639000
8 : MVAL	741493200	810725900	861856900	992706200	1134488000	941579800	1085625000	1132562000	1201948000	954342800	1061369000
9 : KTO	1123338000	1228545000	1305982000	1504101000	1718805000	1426759000	1645050000	1716164000	1821165000	1445988000	1608150000
10 : LIMER	397323900	434304900	461739400	531890300	607872000	504446600	581617200	606772000	643986200	511317600	568666200
11 : CREMP	1111768000	1215911000	1292560000	1488656000	1701087000	1412095000	1628133000	1698529000	1802425000	1431097000	1591576000
12 : VULEXT	942416300	1030520000	1095526000	1261802000	1441921000	1196841000	1379948000	1439611000	1527745000	1213006000	1349036000
13 : DEMOC	1191548000	1303097000	1385239000	1595417000	1823152000	1513355000	1744895000	1820329000	1931708000	1533756000	1705756000
14 : CONARM	851632100	931295000	990029600	1140264000	1303020000	1081587000	1247065000	1300976000	1380595000	1096175000	1219093000
15 : EPOLL	1186182000	1297160000	1378961000	1588205000	1814909000	1506488000	1736977000	1812064000	1922959000	1526808000	1698026000
16 : GAPE	1178527000	1288786000	1370056000	1577950000	1803210000	1496757000	1725765000	1800372000	1910558000	1516947000	1687071000
17 : MIGN	874945800	956962400	1017268000	1171567000	1338753000	1111347000	1281380000	1336773000	1418519000	1126287000	1252587000
18 : POBLA	1008717000	1103259000	1172785000	1350675000	1543430000	1281243000	1477270000	1541136000	1635384000	1298473000	1444083000
19 : REMVI	839711900	918494300	976359300	1124424000	1284875000	1066652000	1229845000	1283005000	1361447000	1080979000	1202202000
20 : SALMINR	918717200	1004818000	1068146000	1230174000	1405727000	1166939000	1345474000	1403638000	1489480000	1182627000	1315246000
21 : ARRINST	1235726000	1351387000	1436580000	1654550000	1890731000	1569445000	1809559000	1887793000	2003307000	1590603000	1768974000
22 : BUPRE	883127700	965887300	1026758000	1182500000	1351281000	1121711000	1293335000	1349250000	1431776000	1136802000	1264295000
23 : FORPRO	935863500	1023598000	1088129000	1253165000	1431974000	1188744000	1370627000	1429874000	1517313000	1204713000	1339814000
24 : CONTRA	1016506000	1111789000	1181868000	1361126000	1555348000	1291154000	1488699000	1553055000	1648028000	1308502000	1455228000
25 : AUTRA	757095800	827969300	880170500	1013718000	1158413000	961569900	1108687000	1156623000	1227395000	974528500	1083826000
26 : TINFOR	781586200	854870200	908739400	1046560000	1195922000	992774000	1144678000	1194140000	1267170000	1006120000	1118951000
27 : REGLE	1347059000	1473113000	1565995000	1803614000	2061071000	1710821000	1972570000	2057854000	2183781000	1733889000	1928333000
28 : DIVECO	1028899000	1125175000	1196088000	1377580000	1574268000	1306719000	1506642000	1571780000	1667972000	1324351000	1472879000
29 : MINDIS	5068905400	554504700	589446400	678814300	775636400	643947900	742472800	774559600	821894600	652574200	725744500
30 : ERURAL	933452700	1020857000	1085234000	1249883000	1428236000	1185589000	1366978000	1426076000	1513313000	1201547000	1336284000
31 : DERLAB	1135156000	1241557000	1319807000	1519998000	17369909000	1441853000	1662456000	1734318000	1840392000	1461238000	1625108000
32 : SALDIG	961037900	1051161000	1117403000	1286875000	1470485000	1220734000	1407505000	14668349000	1558124000	1237123000	1375844000

© IJRSOR-ERINA-ANUMC/MAC

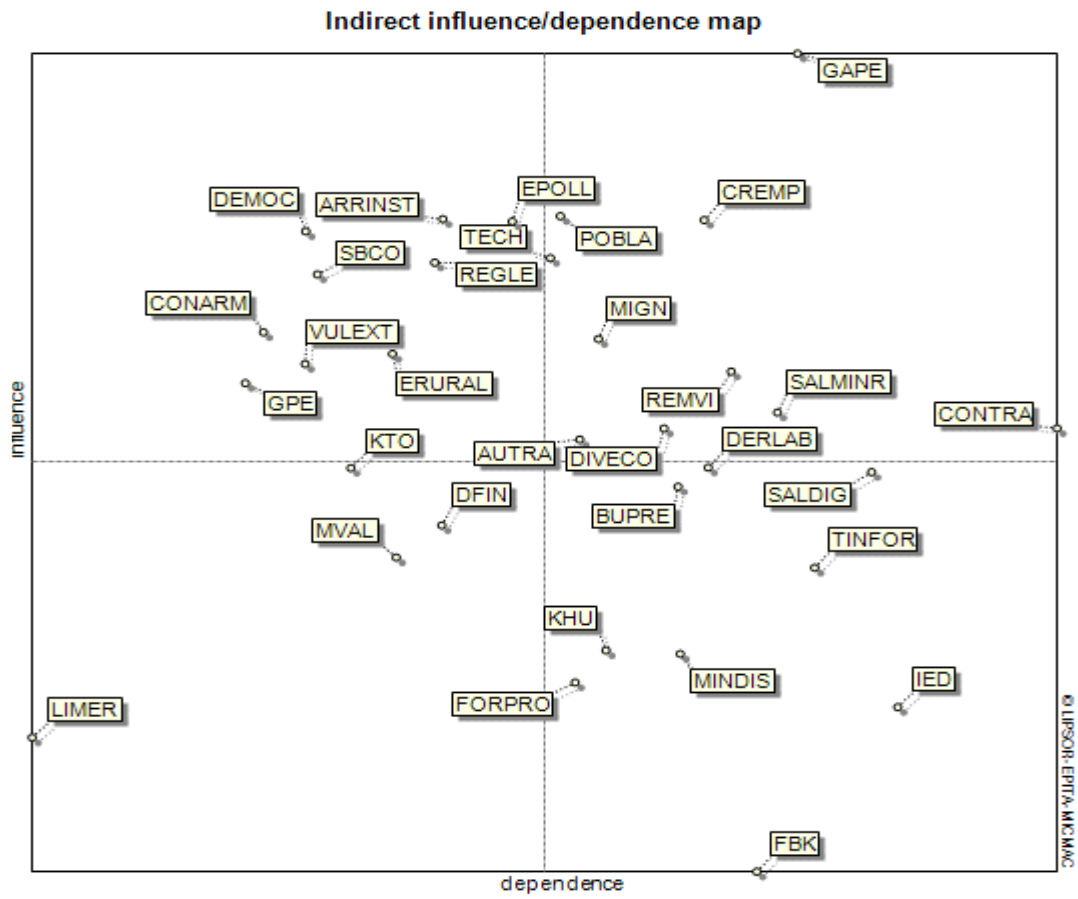
	1 : IED	2 : FBK	3 : KHU	4 : TECH	5 : DFIN	6 : GPE	7 : SBCO	8 : MVAL	9 : KTO	10 : LIMER	11 : CREMP
1 : IED	708543300	614371800	604187600	638350900	477863400	504196100	616476300	518186800	490085800	349376300	637108200
2 : FBK	598483000	518943700	510364500	539179500	403575400	425914400	520734000	437645800	413966300	295067000	538162500
3 : KHU	1487481000	1289813000	1268596000	1340028000	1002993000	1058653000	1294223000	1087669000	1028881000	733345100	1337593000
4 : TECH	1621001000	1405565000	1382346000	1460355000	1093133000	1153580000	1410398000	1185407000	1121218000	799228300	1457609000
5 : DFIN	1096658000	950892300	935143700	988000500	739637200	780373100	954146400	802056500	758537000	540774700	986100000
6 : GPE	1638828000	1421044000	1397636000	1476365000	1105034000	1166343000	1425921000	1198324000	1133546000	807937700	1473670000
7 : SBCO	1588282000	1377182000	1354392000	1430888000	1071120000	1130255000	1381912000	1161526000	1098584000	783126400	1428175000
8 : MVAL	1192546000	1034029000	1016860000	1074425000	804330400	848586200	1037608000	872198100	824858200	588061600	1072301000
9 : KTO	1806771000	1566644000	1540750000	1627706000	1218395000	1285787000	1572031000	1321242000	1249706000	890807900	1624655000
10 : LIMER	638979800	554044500	544831800	575703500	431020500	454654300	555934300	467383800	441971800	315134200	574544100
11 : CREMP	1788175000	1550525000	1524926000	1610952000	1205853000	1272571000	1555858000	1307638000	1236844000	881640900	1607936000
12 : VULEXT	1515726000	1314272000	1292528000	1365542000	1022222000	1078618000	1318789000	1108491000	1048399000	747381800	1362928000
13 : DEMOC	1916467000	1661753000	1634287000	1726537000	1292397000	1363830000	1667473000	1401491000	1325581000	944917100	1723289000
14 : CONARM	1369714000	1187659000	1168028000	1233977000	923715300	974730700	1191755000	1001678000	947406100	675368800	1231645000
15 : EPOLL	1907797000	1654233000	1626884000	1718738000	1286574000	1357650000	1659922000	1395174000	1319591000	940675300	1715494000
16 : GAPE	1895491000	1643557000	1616395000	1707651000	1278284000	1348897000	1649219000	1386178000	1311085000	934604000	1704429000
17 : MIGN	1402283000	1220253000	1200118000	1267790000	948961000	1001520000	1224453000	1029073000	973389500	693820700	1265445000
18 : POBLA	1622434000	1406807000	1383590000	1461621000	1094046000	1154635000	1411654000	1186406000	1122206000	799900700	1458910000
19 : REMVI	1350640000	1171148000	1151825000	1216755000	910726700	961222100	1175180000	987620700	934206100	665867100	1214514000
20 : SALMINR	1477688000	1281303000	1260162000	1331213000	996443300	1051612000	1285700000	1080561000	1022085000	728537200	1328755000
21 : ARRINST	1987506000	1723344000	1694853000	1790546000	1340316000	1414382000	1729289000	1453446000	1374723000	979954200	1787162000
22 : BUPRE	1420442000	1231659000	1211333000	1279655000	957849800	1010878000	1235903000	1038706000	982500000	700317100	1277276000
23 : FORPRO	1505271000	1305228000	1283716000	1356056000	1010222000	1071276000	1309703000	1100708000	1041176000	742129900	1353571000
24 : CONTRA	1634963000	1417668000	1394292000	1472904000	1102491000	1163572000	1422567000	1195552000	1103876000	806078500	1470182000
25 : AUTRA	1217704000	1055868000	1038424000	1097030000	821175600	866569700	1059492000	890493500	842269200	600392900	1094963000
26 : TINFOR	1257119000	1090045000	1072058000	1132506000	847687400	894651500	1093808000	919255400	869525300	619781100	1130421000
27 : REGLE	2166557000	1878596000	1847551000	1951853000	1461070000	1541802000	1885072000	1584398000	1498573000	1068252000	1948173000
28 : DIVECO	1654830000	1434881000	1411135000	1490857000	1115984000	1177630000	1439844000	1210186000	1144618000	815932200	1488019000
29 : MINDIS	815346900	706996100	695359600	734507900	549756000	580288300	709422300	596168400	563958300	401952300	733184800
30 : ERURAL	1501349000	1301818000	1280332000	1352549000	1012434000	1068445000	1306281000	1097898000	1038457000	740242700	1350029000
31 : DERLAB	1825811000	1583159000	1557035000	1644853000	1231194000	1299374000	1588624000	1335123000	1262883000	900173800	1641790000
32 : SALDIG	1545759000	1340328000	1318230000	1392541000	1042317000	1100100000	1344954000	1130310000	1069175000	762086200	1389980000

Indirect influence graph



- Weakest influences
- Weak influences
- Moderate influences
- Relatively strong influences
- Strongest influences

© IIPSOB-EPITA-MICMAC



	23 : FORPRO	24 : CONTRA	25 : AUTRA	26 : TINFOR	27 : REGLE	28 : DIVECO	29 : MINDIS	30 : ERURAL	31 : DERLAB	32 : SALDIG
1 : IED	244615300	350529500	245670400	297179600	213688600	264202500	267602600	204391700	273778400	309711900
2 : FBK	142830900	204667600	143439300	173533700	124765100	154267000	156274600	119342900	159871100	180835700
3 : KHU	279722500	400921900	280790000	340005200	244403200	302016200	306250000	233809700	313212200	354274900
4 : TECH	522495700	748769000	524674700	634904100	456492000	564267800	571759500	436646200	584904100	661628700
5 : DFIN	357112500	511729500	358670400	433857800	311964800	385748300	390692700	298379600	399701400	452137800
6 : GPE	445063000	637867600	446816600	540978900	388916400	480539800	487223600	372038700	498371200	563689500
7 : SBCO	512347700	734208000	514529000	622540800	447634400	553359400	560618600	428159200	573537600	648760300
8 : MVAL	337236800	483231200	338729400	409655800	294576000	364295300	368876900	281741900	377402400	426947300
9 : KTO	392553200	562597100	394159700	477038800	342997200	423864200	429562900	328111600	439459200	497134200
10 : LIMER	225809500	323567700	226835400	274274600	197236800	243966000	246966000	188632200	252681100	285866900
11 : CREMP	546017100	782543500	548248500	663537000	477080500	589617800	597541600	456351000	611265500	691482800
12 : VULEXT	456916400	654807200	458830200	555231200	399211900	493485800	500023600	381839200	511514100	578605300
13 : DEMOC	538982700	772464400	541185200	655040100	470970800	582042400	589917400	450498700	603458600	682601000
14 : CONARM	476569500	682988200	478542600	579145100	416428500	514641400	521549700	398325900	533558500	603523800
15 : EPOLL	545069300	781158100	547336600	662369300	476241500	588687300	596528900	455527500	610231000	690245600
16 : GAPE	648942500	929997500	651661200	788574100	567004700	700824800	710136600	542354900	726487800	821773500
17 : MIGN	472399000	677039600	474302000	574145200	412794400	510098600	517073500	394866200	528935300	598283600
18 : POBLA	548414000	785984100	550623300	666508000	479198300	592171300	600250400	458394100	614010000	694538800
19 : REMVI	452255000	648188900	454044400	549671100	395191800	488299500	495027800	378040400	506370500	572791700
20 : SALMINR	426895800	611855900	428605100	518856700	373043200	460950800	467275700	356849900	477991600	540683000
21 : ARRINST	546582000	783343400	548801700	664239000	477586600	590207500	598197100	456851700	611936300	692196900
22 : BUPRE	381008900	546017100	382599700	463050000	332940100	411466100	417010200	318462600	426603600	482513400
23 : FORPRO	259878700	372446400	260898300	315910000	227096900	280591600	284538000	217247700	291034300	329142400
24 : CONTRA	417111700	597825600	418767600	507009900	364521200	450356000	456610300	348700400	467081500	528313300
25 : AUTRA	410213500	587862000	411939200	498476500	358402600	443035100	448904400	342815300	459223400	519450900
26 : TINFOR	330856200	474208500	332152300	402116700	289111200	357199900	362142400	276578200	370439500	419040400
27 : REGLE	519658500	744754900	521774300	631585500	454090600	561156000	568807400	434354800	581848100	658119200
28 : DIVECO	417035500	597681700	418736300	506804100	364372100	450367300	456428400	348534200	466888900	528125300
29 : MINDIS	277564400	397852400	278624900	337399100	242557500	299667600	303887800	232044500	310825600	351575400
30 : ERURAL	463217900	663882800	465093000	562973400	404753700	500208900	507012700	387167300	518636800	586637800
31 : DERLAB	392857600	563033700	394419600	477459000	343273900	424191500	430017200	328377000	439862700	497534900
32 : SALDIG	390018800	558996000	391582000	474049000	340835200	421115900	426909400	326031300	436713100	493982600

© IIPSOR-EPTA-MICMAC

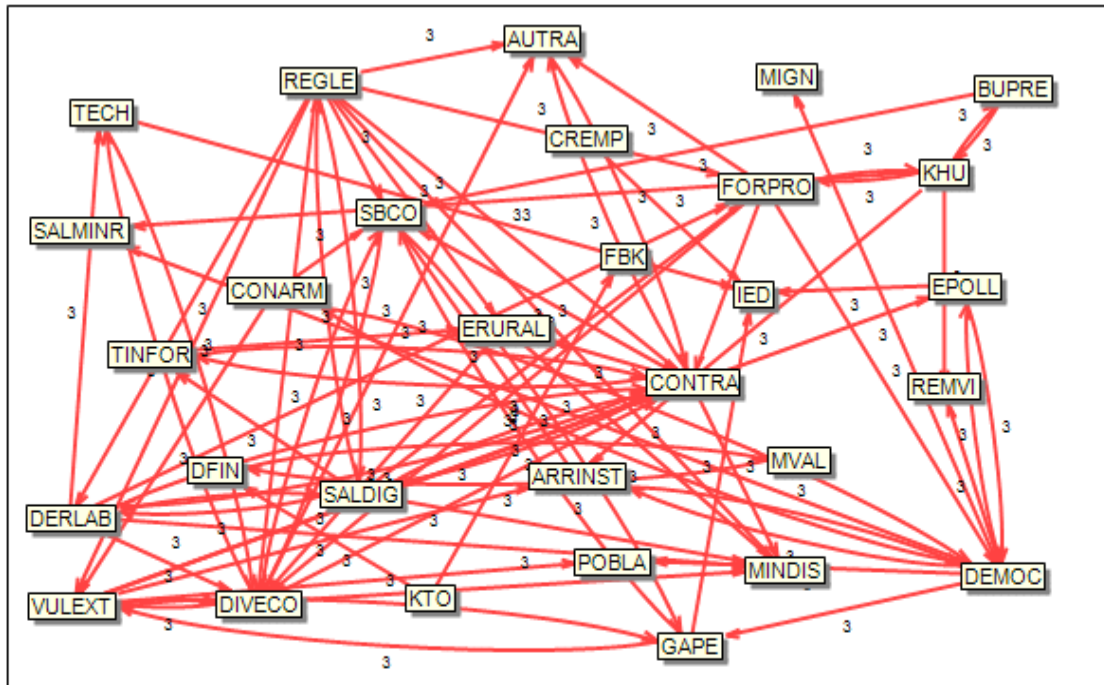
	12 : VULEXT	13 : DEMOC	14 : CONARM	15 : EPOLL	16 : GAPE	17 : MIGN	18 : POBLA	19 : REMVI	20 : SALMINR	21 : ARRINST	22 : BUPRE
1 : IED	185319000	185268200	176008500	230711300	293532900	249680000	241303800	278821700	289025600	215516500	267229300
2 : FBK	108193000	108191800	102773800	134727000	171384700	145798200	140904000	162808200	168759300	125834200	156035800
3 : KHU	211734200	212068200	201428100	263936300	335576100	285611700	276046300	319019100	330620900	246461200	305561900
4 : TECH	395726300	395879600	376068400	492888400	626936100	533393900	515497700	595683800	617430100	460350000	570814600
5 : DFIN	270573200	270469000	256945500	336848300	428557500	364509100	352281900	407042700	421950600	314653500	390150500
6 : GPE	336911100	337412600	320492600	419938600	533933300	454461700	439210500	507563000	526020600	392144400	486217200
7 : SBGO	388092000	388149500	368736800	483320000	614792300	523023700	505460700	584073200	605421200	451421000	559742600
8 : MVAL	255567100	255361600	242594400	318058200	404717800	344192900	332625600	384343300	398435700	297122500	368422400
9 : KTO	297262500	297446100	282603500	370278800	470966500	400764200	387323100	447584600	463913300	345860500	428838400
10 : LIMER	171173700	170934800	162417400	212959500	271038000	230432600	222698000	257330500	266788500	198955900	246694800
11 : CREMP	413507400	413756800	393064700	515079200	655136500	557429100	538730600	622573600	645287700	481097100	596490900
12 : VULEXT	346095300	346189600	328874600	431059800	548293500	466439100	450786500	520933000	539895200	402594700	499186400
13 : DEMOC	408163500	408472400	388039000	508513600	646708200	550282000	531820400	614584700	637003800	474923100	588836900
14 : CONARM	360900200	361157500	343069100	449600800	571807600	486562500	470235500	543380200	563195300	419921600	520656400
15 : EPOLL	412840500	413019900	392345000	514249200	654061600	564531000	537778100	621464400	644154100	480277500	595488100
16 : GAPE	491497500	491696500	467110700	612185900	778663500	662498000	640265900	739858200	766874500	571783700	708975100
17 : MIGN	357673500	358062200	340129600	445701100	566772100	482331700	466154800	538692900	558309800	416241700	516087400
18 : POBLA	415235400	415662200	394843000	517391200	657962800	559936100	541154000	625351000	648134700	483215600	599109700
19 : REMVI	342396500	342817700	325644300	426671300	542576400	461765200	446281700	515742300	534514500	398484100	494057200
20 : SALMINR	323224300	323572600	307396300	402765700	512180200	435869700	421244800	486825300	504559600	376147900	466368000
21 : ARRINST	413870800	414237200	393491300	515638900	655771600	558045000	539324700	623232400	645944700	481590800	597100800
22 : BUPRE	288519500	288744500	274302400	359485500	457154800	389014100	375950000	434424700	450268500	335713600	416273300
23 : FORPRO	196680900	197053000	187157300	245236300	311752700	265391300	256488500	296386200	307143700	228974800	283914900
24 : CONTRA	315759700	316210900	300390100	393557300	500410200	425916100	411630100	475968600	493001400	367531800	455697800
25 : AUTRA	310699500	310796300	295259400	386988800	492231200	418770200	404720100	467671700	484755800	361435900	448161600
26 : TINFOR	250466300	250814700	238235200	312129200	396906200	337829400	326494600	377309200	391033000	291516400	361417300
27 : REGLE	393473200	393873500	374143800	490306300	623493700	530586800	512799800	592561800	614155800	479902700	567742300
28 : DIVECO	315831200	316038000	300201200	393446800	500392300	425762700	411479500	475511400	492857300	367464000	455592300
29 : MINDIS	210091500	210465700	199903700	261902000	332978500	283434300	273927300	316590200	328086400	244571900	303209000
30 : ERURAL	350752900	351077300	333495500	437035300	555780400	472939800	457090700	528208300	547457000	408166000	506060100
31 : DERLAB	297422400	297790500	282848500	370653300	471313900	401125100	387666600	447978000	464290200	346142000	429162300
32 : SALDIG	295298700	295642800	280846500	367972700	467926500	398235200	384875500	444776800	460972900	343667900	426098200

© IEPSON-EPITA-MICMAC

	1 : IED	2 : FBK	3 : KHU	4 : TECH	5 : DFIN	6 : GPE	7 : SBGO	8 : MVAL	9 : KTO	10 : LIMER	11 : CREMP
1 : IED	315531500	284544900	251362100	239219800	215392500	172071700	188003300	205362600	195354100	125334300	273010800
2 : FBK	184235000	166152300	146787600	139678400	125750000	100475000	109768700	119895000	114056400	731607300	159397800
3 : KHU	360803400	325354200	287465200	273438700	246026800	196827100	214855100	234652100	223281400	143090300	312118200
4 : TECH	673957800	607782700	536937200	510904200	459908300	367596900	401489100	438514700	417177300	267544200	583086700
5 : DFIN	460656600	415444500	366994600	349277500	314483900	251202900	274489400	299838100	285198300	182995500	398574800
6 : GPE	574073500	517681500	457380700	435082800	391523100	313168300	341869600	373353400	355230500	227677800	496596900
7 : SBGO	668089400	596010000	526521100	501025700	451068400	360445000	393729000	430060800	490887600	262408600	571781200
8 : MVAL	435014700	392314100	346546700	329862700	297049000	237214300	259248400	283196400	269361500	172872100	376410700
9 : KTO	506326300	456587000	403363500	383790300	345472300	276195100	301588600	329396100	313411900	200963500	438071600
10 : LIMER	291293800	262710400	232055700	220914800	198957400	158831200	173618800	189682300	180404100	115814800	252073400
11 : CREMP	704306800	635107900	561071500	533864000	480538000	384165900	419522800	458225400	435953200	279555800	609347800
12 : VULEXT	589391400	531534800	469571900	446822900	402219000	321471900	351122700	383526400	364830600	233993600	509927100
13 : DEMOC	695247800	626967400	553889300	526998400	474333000	379231600	414110600	452308600	430294700	275914700	601480400
14 : CONARM	614740500	554346000	489720300	465947800	419429700	335293500	366169400	399943200	380457700	243980300	531823800
15 : EPOLL	703118100	634079100	560168300	533005700	479790400	383493300	418848700	457508700	435196400	279110600	608302300
16 : GAPE	837072200	754881700	666877500	634546600	571220500	456563300	498646200	544646100	518123900	332296900	724206800
17 : MIGN	609348000	549487600	485454200	461839600	415664900	332386600	362910900	396364700	377093900	241753900	527143300
18 : POBLA	707399000	637888000	563548600	536155600	482547800	385853400	421310500	460151600	437799200	280683400	611971900
19 : REMVI	583351600	526017000	464719000	442104500	397883700	318218900	347409700	379429600	361014600	231423800	504659700
20 : SALMINR	550649400	496557200	438689700	417356200	375615200	300388600	327941100	358180900	340783000	218469500	476378700
21 : ARRINST	705042900	635750100	561652500	534361200	480978100	384553500	419920500	458651100	436352600	279782900	609941000
22 : BUPRE	491469200	443229500	391574600	327550500	335336000	268074000	292733500	319717800	304145200	195024500	425160800
23 : FORPRO	335209700	302288900	267095100	254034900	228575500	178261000	199596400	217963000	207391300	132891500	289940000
24 : CONTRA	538018500	485171300	428639900	407753700	366949300	293512500	320388600	349908500	332919500	213390900	465425300
25 : AUTRA	529139000	477200300	421576500	401143700	361097700	288602000	315217700	344297300	327534800	210064400	457791300
26 : TINFOR	426766900	384788400	339945700	323395500	291045400	232790300	254137900	277561800	264103900	169293200	369187600
27 : REGLE	670311000	604487200	534040300	508077600	457269100	365624700	399237800	436031100	414820000	265957500	579877100
28 : DIVECO	537951900	485105900	428565900	407773700	367023700	293409700	320438800	350000600	332967000	213515600	465401900
29 : MINDIS	358036500	322828200	285224700	271302800	244122100	195317000	213184900	232837100	221541900	141974100	309714700
30 : ERURAL	597514900	538821500	476028400	452896100	407610200	325914000	355885500	388703700	369797800	237098900	516920100
31 : DERLAB	506747100	456940500	403696600	384038800	345630400	276407400	301791700	329607500	313589500	201031700	438362300
32 : SALDIG	503079100	453656400	400784800	381296100	343163800	274435600	299616800	327228400	311326500	199585200	435219700

© IEPSON-EPITA-MICMAC

Potential direct influence graph



- Weakest influences
- Weak influences
- Moderate influences
- Relatively strong influences
- Strongest influences

