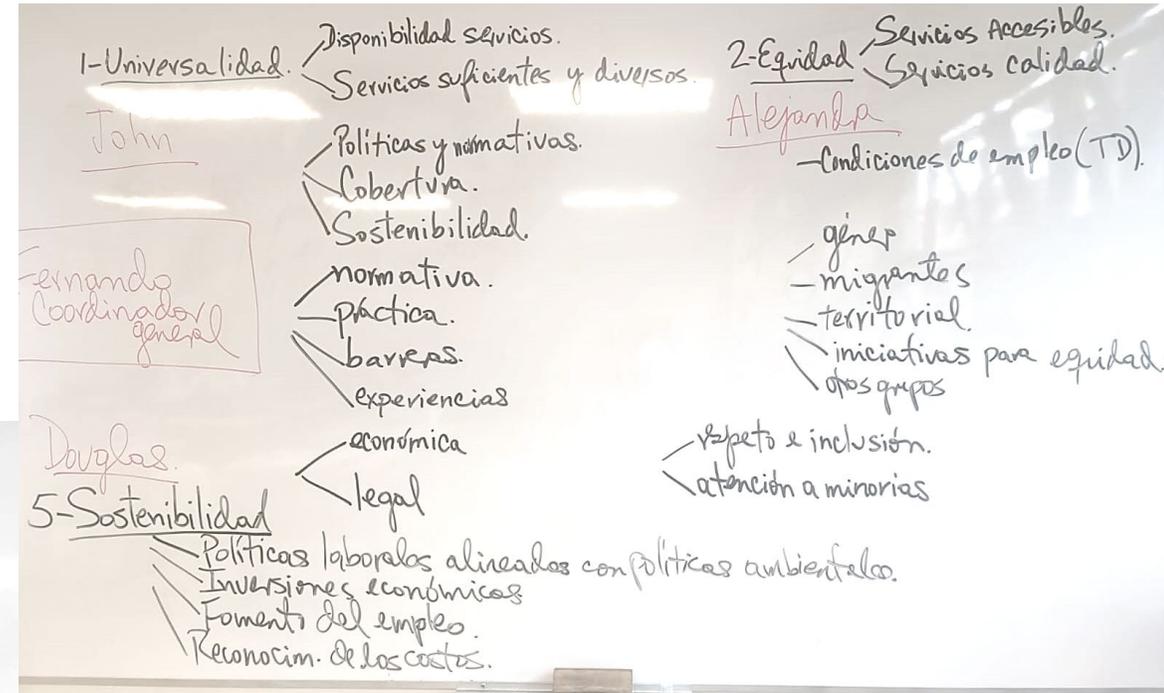


Índice ECoTES de buen desempeño del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en Iberoamérica

Equipo de trabajo: Jonh Astete (Perú), David Gimeno (EEUU), Cecilia Cornelio (Argentina), María José Itatí Iñiguez (Argentina), Lino Carmenate (Honduras), Alejandra Vives (Chile), Marianela Rojas (Costa Rica), Douglas Barraza (Costa Rica), Michael Silva (España), Fernando G. Benavides (España)

Luis Palomo y María López con el apoyo de la UNA (Costa Rica)

VII Encuentro, Costa Rica, 2023



Objetivos

- Construir un índice para medir y comparar el buen desempeño del Sistema de de SST de los países de Iberoamérica.
- Realizar un estudio piloto basado en dos componentes:
 - Cuestionario a expertos nacionales
 - Indicadores cuantitativos relacionados con el SST
- Simular la aplicación de una métrica en diversas situaciones

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

Infraestructura que conforma el marco principal para la aplicación de las políticas y los programas nacionales de seguridad y salud en el trabajo

Convenio 187 (2006) de la OIT

The screenshot shows the NORMLEX website interface. At the top, the ILO logo and tagline "Promoting jobs, protecting people" are visible. A navigation menu includes "About the ILO", "Topics", "Regions", "Meetings and events", "Programmes and projects", "Publications", "Labour standards", and "Statistics and databases". The main content area is titled "NORMLEX Information System on International Labour Standards" and features a search bar and a "User guide" link. The specific document displayed is "R197 - Promotional Framework for Occupational Safety and Health Recommendation, 2006 (No. 197)". Below the title, there is a language selection option: "Display in: English - French - árabe - alemán - ruso - chino". The document content is organized into sections: "Preámbulo" (Preamble) and "I. POLÍTICA NACIONAL" (National Policy). The Preamble section contains the following text: "La Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo: Convocada en Ginebra por el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo, y congregada en dicha ciudad, en su nonagésima quinta reunión, el 31 de mayo de 2006; Después de haber decidido adoptar determinadas propuestas en relación con la seguridad y la salud en el trabajo, cuestión que constituye el cuarto punto del orden del día de la reunión, y Después de haber decidido que dichas propuestas revistan la forma de una recomendación que complemente el Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (en adelante denominado "el Convenio"), adopta, con fecha quince de junio de dos mil seis, la siguiente Recomendación, que podrá ser citada como la Recomendación sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006." The National Policy section begins with the following text: "1. La política nacional elaborada en virtud del artículo 3 del Convenio debería tener en cuenta la Parte II del Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155), así como los derechos, obligaciones y responsabilidades pertinentes de los trabajadores, los empleadores y los gobiernos enunciados en dicho Convenio." A sidebar on the left lists various categories: "Instruments" (Conventions, Protocols, Recommendations, Up-to-date Conventions and Recommendations, Conventions and Recommendations by subject and status, Standards reviews: decisions on status), "Key documents" (Ratification of ILO Conventions, Supervising the application of International Labour Standards, Regular reporting, Country profiles, Comparatives, Maritime Labour Convention (2006)), and "MLC, 2006".

¿Qué significa un SST?

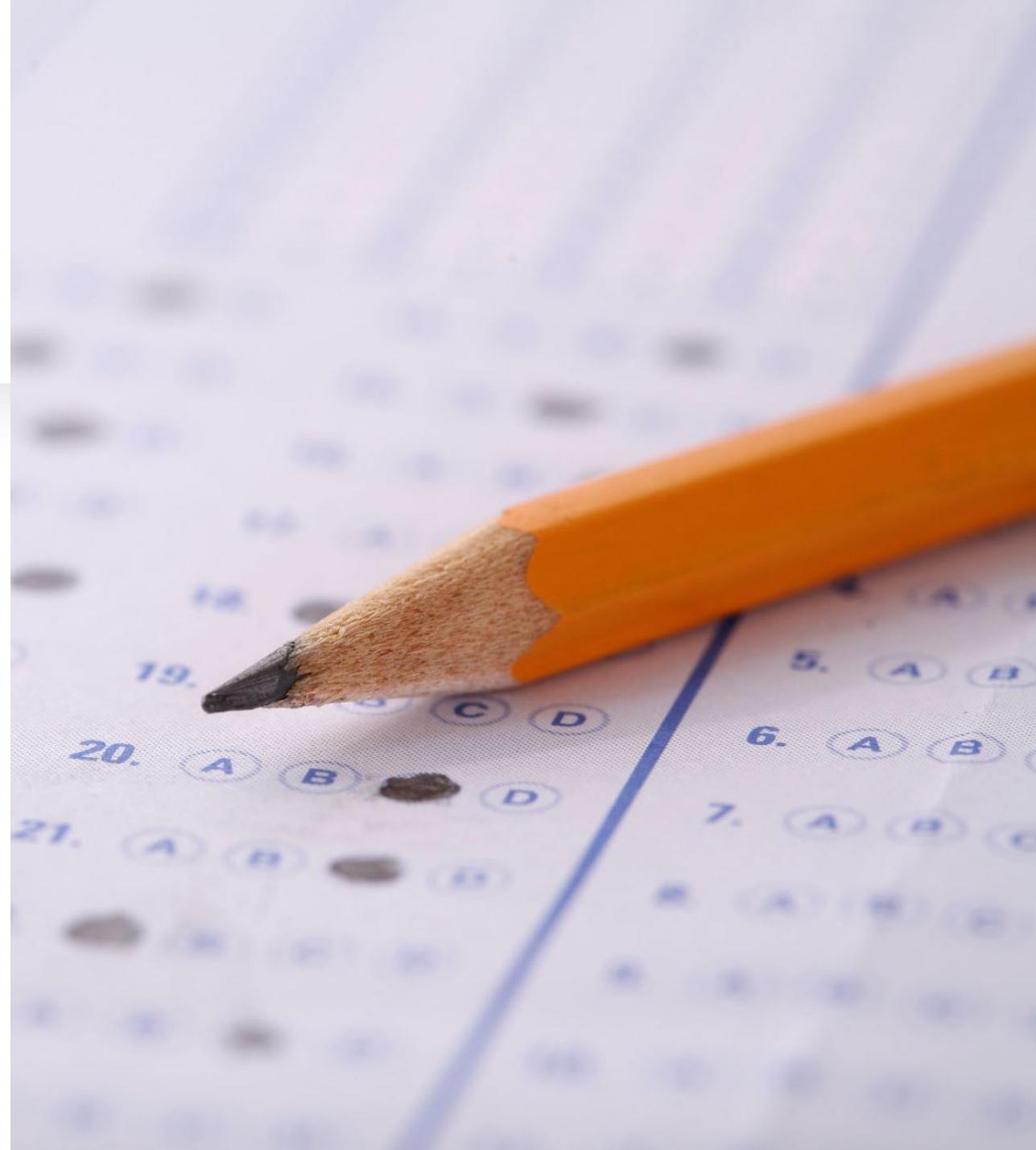
- Algo más que los accidentes y las enfermedades profesionales ...
- Nos interesa:
 - El marco normativo y la institucionalidad de la SST
 - El mercado de trabajo y la estructura productiva
 - La protección social de los riesgo del trabajo y otras prestaciones (maternidad, incapacidad, pensiones, etc.)
 - Las condiciones de trabajo (seguridad, higiene, ergonomía y psicología) y las condiciones de empleo (horarios, salarios, jornada, contrato, etc.)
 - La salud autopercebida y mental, y la mortalidad atribuible a los riesgos del trabajo
 - Las actividades SST en las empresas y la inspección de trabajo
 - ...

Dimensiones del Índice ECoTES de buen desempeño de los Sistemas SST

Universal	Equitativo	Participativo	Integral	Sostenible
Con cobertura, accesibilidad y calidad para todas las personas trabajadoras de todos los servicios y programa relacionados con el sistema de seguridad y salud en el trabajo del país	Con ausencia de diferencias injustas y evitables entre personas trabajadoras, según las condiciones socioeconómicas, demográficas o territoriales	Con derecho a la participación en la toma de decisiones que afectan a los recursos y actividades relacionadas con la SST, para lo que debe contar con los medios legales y materiales para hacerlo posible	Con garantía de continuidad en el cuidado de la población trabajadora, desde la promoción, prevención y protección hasta el tratamiento y la rehabilitación, y a lo largo de la vida de la persona trabajadora	Con capacidad para administrar los recursos disponibles, generando rentabilidad y desarrollo de forma responsable en los contextos social, económico y ambiental

Instrumentos

- Cuestionario a personas expertas de cada país
- Indicadores cuantitativos países disponibles



Cuestionario expertos

Cuestionario para expertos: Universal

Considerando la provisión y disposición de Elementos (Equipos) de Protección Personal (EPP) para las personas trabajadoras, sean formales o informales, y especialmente en contextos de trabajo como la construcción, minería o agricultura, por señalar algunas. ¿Cuál de las siguientes situaciones es la más probable/frecuente en su país?

1. No existe marco normativo que prevea la provisión de EPP
2. Existe un marco normativo, pero no hay fiscalización efectiva
3. Existen tanto el marco normativo como en la verificación efectiva del mismo
4. Lo desconoce

En relación con los derechos laborales y protección social de los trabajadores de plataformas digitales (taxi, repartidores, mensajerías, servicios a domicilio, por ejemplo) ¿cuál de las siguientes situaciones es la más frecuente en su país:

1. Estos trabajadores no tienen ningún tipo de derechos laborales, ni seguridad social;
2. Estos trabajadores se han asimilado a trabajadores por cuenta propia o autónomos;
3. Estos trabajadores se han considerado trabajadores asalariados a todos los efectos de derechos laborales y seguridad social;
4. Lo desconoce

Un trabajador de la construcción sufre una lesión en el hombro como consecuencia de su trabajo, por lo que se le indica ejercicios de rehabilitación por parte de un profesional a llevar a cabo en su sistema de aseguramiento de riesgos del trabajo (seguridad social, mutua, ART o el que corresponda). ¿cuál de las siguientes situaciones es la más probable en su país acerca de las medidas que garantizan la rehabilitación prescrita en tiempo y forma?

1. No hay referencias en las normas (no es una prioridad)
2. Es una prioridad, se garantiza el tiempo y forma, pero no se da la práctica
3. Es una prioridad se suelen cumplir habitualmente
4. Lo desconoce

Cuestionario para expertos: Equitativo

Una trabajadora de servicios de trabajo doméstico sufre una lesión en la piel relacionada con el uso de productos químicos de limpieza. Cuando acude a atenderse a un servicio de salud, ¿cuál de las siguientes situaciones es la más probable en su país?

1. Se atiende en el sistema público de salud para todos los ciudadanos, trabajen o no (??)
2. Se atiende en el sistema de la seguridad social específico para las personas que han sufrido una lesión con ocasión de su trabajo, pero no recibe ningún subsidio o prestación económica mientras se recupera de la lesión, si fuera necesario
3. Se atiende en el sistema de la seguridad social y recibe un subsidio o prestación económica mientras está de baja laboral, si fuera necesario
4. Lo desconoce

En un taller de reparación de vehículos con 7 trabajadores dados de alta en el sistema de seguro de riesgos laborales se recibe una inspección de trabajo y al solicitar la evaluación de riesgo encuentra que no se ha realizado en los últimos dos años. ¿Cuál de las siguientes situaciones es la más probable en su país?

1. No existe marco normativo que prevea la evaluación de riesgos
2. Existe marco normativo, pero no hay fiscalización efectiva
3. Existen tanto el marco normativo como en la verificación efectiva del mismo
4. Lo desconoce

Piense en las acciones de formación y capacitación en seguridad y salud en el trabajo, en su país ¿se tienen en cuenta las diferencias culturales, étnicas y lingüísticas que pueden existir en su país, ya sea por la existencia de diferentes grupos étnicos y/o lingüísticos, y/o por la llegada de inmigrantes procedentes de países con grandes diferencias culturales con el suyo, para el diseño de la capacitación (por ejemplo, uso de imágenes y/o la utilización de lenguaje accesible y coloquial en la cartelera, material de capacitación y difusión, traducciones etc.?)

1. No se plantea la equidad cultural en el marco normativo ni se tienen en cuenta en la práctica estas diferencias, sea con autóctonos o con inmigrantes
2. Se exige en el marco normativo, pero no se lleva a la práctica de manera habitual
3. Se exige en el marco normativo y se suele aplicar en la práctica
4. Lo desconoce



Cuestionario para expertos: Participativo

En el caso que un trabajador estuviera interesado en participar en relación a la prevención de los riesgos laborales en su empresa, como, por ejemplo, solicitar que se realicen mediciones de ruido o se compren sillas ergonómicas, ¿cuál de las siguientes situaciones es más probable en su país?

1. La participación en relación a la prevención no está explícita en la legislación vigente
2. La participación está prevista y regulada en la normativa, pero para cuestiones muy limitadas
3. La legislación vigente prevé la amplia participación en acciones de Salud y Seguridad en el Trabajo
4. Lo desconoce

En relación con la realización de exámenes de salud específicos por estar expuestos a la probable exposición a riesgos del trabajo, como por ejemplo ruido, inhalación de sustancias tóxicas, etc., ¿cuál de las siguientes situaciones es la más probable en su país?

1. Se brinda, pero depende de la empresa y es de carácter voluntario
2. Está regulado como obligatoria en todas, pero no se verifica/fiscaliza
3. Está regulado como obligatoria en todas y se verifica/fiscaliza
4. Lo desconoce

Cuestionario para expertos: Integral

Suponga que una trabajadora afiliada a la seguridad social ha tenido una fractura de muñeca al caerse en el trayecto desde su domicilio a su lugar de trabajo, ¿cuál de las siguientes situaciones es la más probable en su país?

1. La trabajadora deberá buscar por sus propios medios la atención médica y no tiene ninguna cobertura económica;
2. La trabajadora es atendida por su aseguradora de riesgos laborales hasta su recuperación total, sin coste adicional alguno;
3. La trabajadora es atendida por su aseguradora de riesgos laborales hasta su recuperación total, sin coste adicional alguno, y cubriendo los días de baja con un subsidio;
4. Lo desconoce

En relación con las actividades de formación y capacitación en prevención de riesgos del trabajo ¿cuál de las siguientes situaciones es la más probable en su país?

1. No existen formación en ningún nivel educativo;
2. Existen contenidos relacionados con la prevención de riesgos laborales en algunos estudios universitarios (tecnológicos y salud principalmente.)
3. Existen contenidos relacionados con la prevención de riesgos laborales muy generalizado en el nivel universitario y hay contenidos básicos en la educación primaria (4-12 años) y/o secundaria (13-16 años)
4. Lo desconoce

En relación con la realización de exámenes de salud específicos por estar expuestos a la probable exposición a riesgos del trabajo, como por ejemplo ruido, inhalación de sustancias tóxicas, etc., ¿cuál de las siguientes situaciones es la más probable en su país?

1. Se brinda, pero depende de la empresa y es de carácter voluntario
2. Está regulado como obligatoria en todas, pero no se verifica/fiscaliza
3. Está regulado como obligatoria en todas y se verifica/fiscaliza
4. Lo desconoce

Cuestionario para expertos: Sostenible

En relación a los indicios sobre la asociación causal entre los nuevos riesgos laborales asociados al cambio climático y enfermedades relacionadas como la enfermedad renal crónica, enfermedades cardiovasculares, las transmitidas por virus emergentes, etc., ¿cuál de las siguientes situaciones es la más probable en su país en relación con la existencia de protocolos de actuación para su prevención y tratamiento?

1. No hay iniciativas ni protocolos en relación al impacto del cambio climático en la salud de las personas trabajadoras
2. Se han hecho propuestas, pero no hay aún protocolos establecidos
3. Hay protocolos y preparación para nuevos riesgos
4. Lo desconozco

Sobre las medidas que se adoptan en las empresas para mitigar las consecuencias para la salud de las manifestaciones provocadas por el cambio climático, como por ejemplo olas de calor, fenómenos meteorológicos no habituales, etc, ¿cuál de las siguientes situaciones es la más probable en su país?

1. No existe medidas al respecto obligatorias para las empresas
2. Existe medidas, pero son voluntarias
3. Las medidas son obligatorias y se verifica su cumplimiento
4. Lo desconozco

En relación a la evaluación y monitoreo de sustancias y productos tóxicos (como puede ser acetona, plomo, benceno, asbesto u otros) en el medioambiente de trabajo en su país, ¿cuál de las siguientes situaciones refleja mejor la regulación vigente en su país?

1. La regulación sobre el monitoreo de productos tóxicos en los lugares de trabajo no es obligatoria, solo es voluntaria
2. La regulación sobre el monitoreo de productos tóxicos es obligatoria en algunas empresas en función de si sus actividades son de alto riesgo
3. La regulación de productos tóxicos es obligatoria en todas las empresas y se fiscaliza periódicamente
4. Lo desconoce

Pendiente asignar dimensión

En el caso de que una persona trabajadora asalariada con 57 años, asegurada en el sistema de riesgos del trabajo de su país, y que sido diagnosticada de cáncer, ¿cuál de las siguientes situaciones es la más probable en su país mientras recibe el tratamiento oportuno y hasta su recuperación en caso de que está sea posible (máximo un año)

1. Esta persona recibirá una prestación económica solo si tiene además un seguro privado con esta cobertura
2. La cobertura en estas situaciones es obligatoria, pero solo si el cáncer es reconocido oficialmente como de origen laboral
3. La cobertura económica está garantizada en todos los casos mientras recibe el tratamiento y hasta su recuperación en caso de que sea posible, independiente de si el cáncer es o no de origen laboral
4. Lo desconoce

En una empresa con 23 trabajadores y que utiliza máquinas que producen un nivel de ruido habitualmente superior a 80 decibelios, ¿cuál de las siguientes situaciones es la más probable en su país respecto a los exámenes periódicos (audiometrías de seguimiento) de las personas que trabajan cerca de estas máquinas?

1. No se ofrecen revisiones periódicas, solo en algunas empresas con carácter voluntario
2. Es obligatoria, pero solo para empresas de mayor tamaño, por ejemplo, más de 100 trabajadores, o de especial riesgo
3. Es obligatoria periódicamente para todas las empresas
4. Lo desconoce

Personas expertas participantes =47

Criterios:

- Experiencia SST (años),
Multidisciplinariedad
(ingenieros, médico,
psicólogos, sociólogos, etc.,
- ámbitos institucionales
(académicos,
administración, empresa
privada)
- territoriales diferentes
(capital y provincias),
- nivel responsabilidad (??),

	n	%
País		
Argentina	7	15,0
España	5	10,6
Honduras	11	23,0
Perú	4	9,0
Chile	9	19,0
Costa Rica	11	23,0
Género		
Mujeres	20	43,0
Hombres	27	57,0
Edad		
<30 años	1	2,00
31-50 años	18	38,0
> 50 años	28	60,0
Lugar principal de trabajo		
Administración Pública	9	19,0
Academia	15	32,0
Empresa privada	15	32,0
otro	8	17,0
TOTAL	47	100,0

Estudios académicos	
Licenciatura	5
Maestría	12
Doctorado	4
Otros	2
Total	23

Indicadores cuantitativos

Definiciones de los indicadores cuantitativos del Índice ECoTES y sus fuente. Estudio piloto, 2024

Indicadores	Definiciones	Fuentes
Porcentaje participación laboral total	Proporción de personas ocupadas y desocupadas) de 15 y más años de edad respecto a la población total de esa misma edad por 100.	ILOSTAT ¹
Porcentaje participación laboral mujeres	Proporción de mujeres ocupadas o desocupadas de 15 y más años de edad respecto a la población total de mujeres esa misma edad por 100.	ILOSTAT ¹
Porcentaje informalidad	Proporción de personas con una ocupación informal respecto al total de población ocupada por 100	ILOSTAT ¹
Porcentaje PIB en protección social, sin salud	Porcentaje del PIB en gasto público en protección social, excluido salud	OIT, Base de Datos Mundial de Protección Social, nacionales. ³
Porcentaje población cubierta por seguros del riesgo del trabajo	Proporción de la población efectivamente cubierta por un sistema de protección social frente a accidentes y enfermedades laborales	ILOSTAT ¹
Tasa lesiones mortales accidentes trabajo	Tasa de Incidencia lesiones mortales accidentes trabajo por 100.000	ILOSTAT ¹
Tasa mortalidad atribuible riesgos laborales	Tasa de mortalidad estandarizada por edad atribuible a 19 riesgos laborales de todas las edades y ambos sexos por cada 100.000 personas,	Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME)
Proporción de la población total que recibe al menos una prestación dineraria contributiva o no	Proporción de la población total que recibe al menos una prestación dineraria contributiva o no contributiva, o que cotiza activamente al menos a un régimen de seguridad social.	ILO, World Social Protection Database. ²

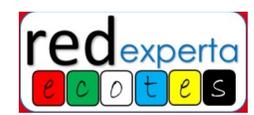
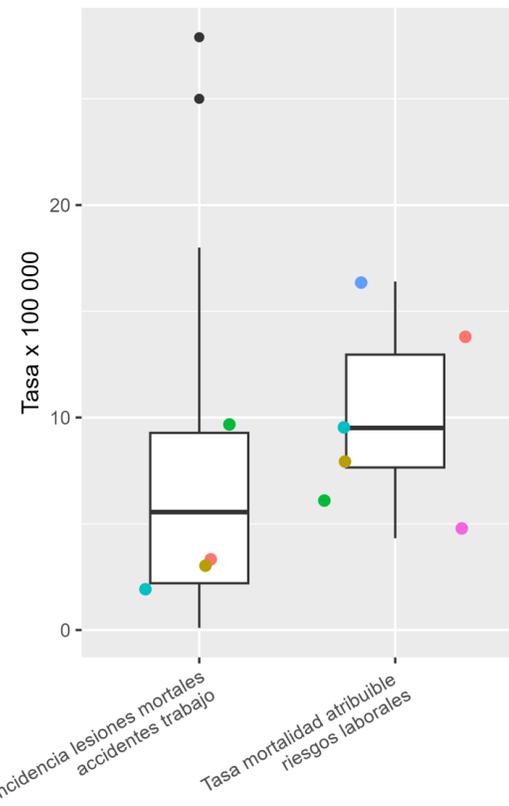
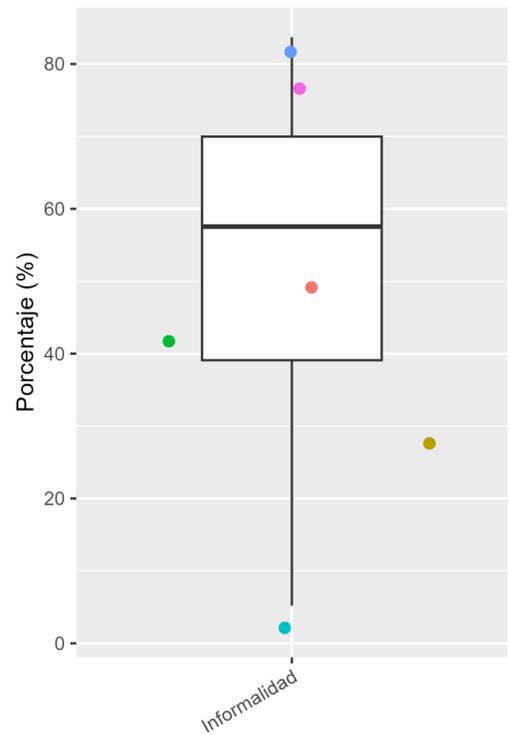
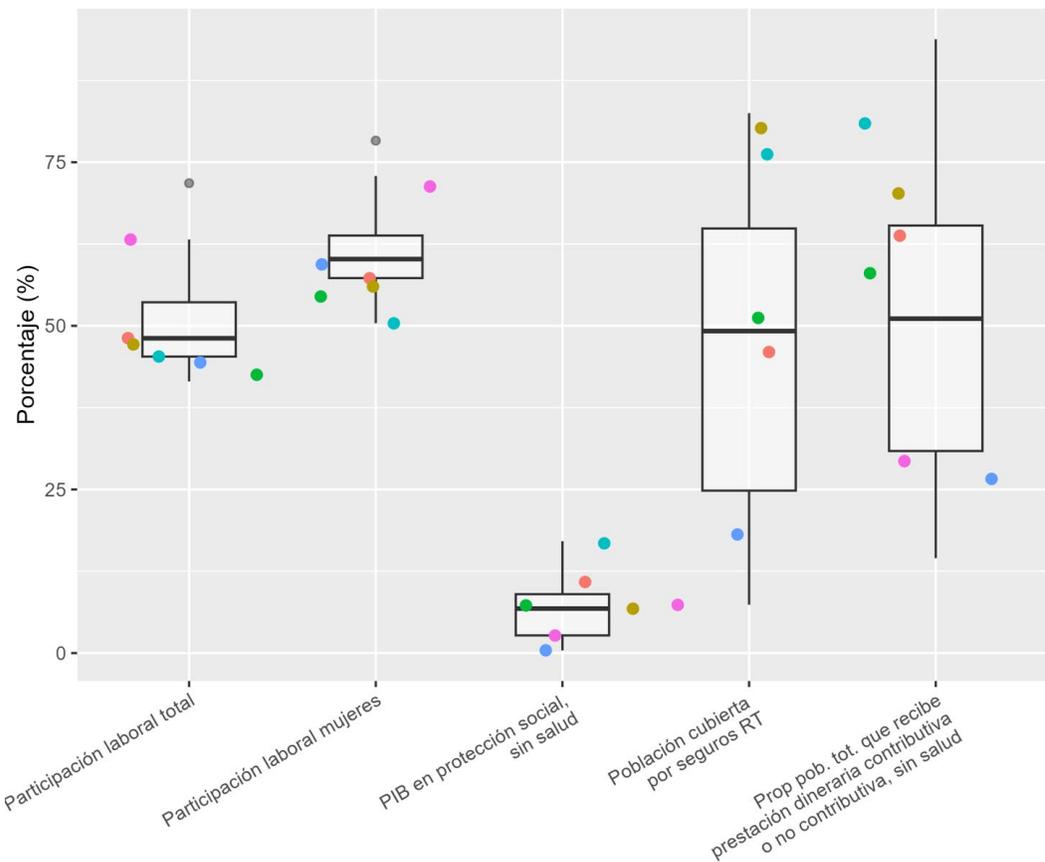
Indicadores cuantitativos Índice ECoTES, 2024

	Porcentaje participación laboral total	Porcentaje participación laboral mujeres	Porcentaje informalidad	Porcentaje PIB en protección social, sin salud	Proporción de la población total que recibe al menos una prestación dineraria contributiva o no contributiva, sin salud	Porcentaje población cubierta por seguros del riesgo del trabajo	Tasa de Incidencia lesiones mortales accidentes trabajo (x 100000)	Tasa mortalidad atribuible riesgos laborales (x 100.000)
Argentina	57,3	48,1	51	10,9	63,8	46	3,3	13,79
Bolivia	78,3	71,8	83,7	4,5	46,6	60,2		15,65
Brasil	63,3	53,7	38,5	15,7	69,9	64	7,4	10,21
Chile	56	47,2	27,4	6,8	70,2	80,2	3,1	7,97
Colombia	63,8	52	56,8	9	52,5	49,7	18	6,71
Costa Rica	54,5	42,5	39,3	7,3	58	51,2	9,7	6,15
Cuba	72,9	57,3	.	10,5	48,7	48,7	25	14,54
R. Dominicana	63,2	50,9	56,5	1,5	53,6	54,2		8,52
Ecuador	65	53,6	68,5	5,2	34,8	47,9		8,98
El Salvador	60,5	46,4	67,5	5,4	22	18,8	0,1	5,37
España	50,4	45,3	5,2	16,8	80,9	76,2	1,9	9,51
Guatemala	60,2	41,5	79,6	2,1	14,5	13,3	27,9	10,96
Honduras	59,4	44,4	82,6	0,4	26,6	18,1	.	16,4
México	59,7	45	56,6	7,5	62,4	36,8	7,7	9,59
Nicaragua	62	45,4	81,8	0,4	14,5	22,8	8	8,38
Panamá	57,7	46,1	59,4	1,3	49,7	67,5	1	4,32
Paraguay	65,8	54,2	67,9	6,2	31,4	25,5	.	9,57
Perú	71,3	63,2	74,4	2,7	29,3	7,4	.	4,83
Portugal	55,1	51,2	5,7	17,1	90,2	77,3	1,9	7,65
Uruguay	58,2	50,6	22,1	8,8	93,8	82,5	3,7	12,96
Venezuela	55,4	43,5	58,3	8,9	.	.	.	15,65

Matriz correlación indicadores cuantitativos

	Porcentaje participación laboral total	Porcentaje participación laboral mujeres	Porcentaje informalidad	Porcentaje PIB en protección social, sin salud	Porcentaje población cubierta por seguros del riesgo del trabajo	Tasa de Incidencia lesiones mortales accidentes trabajo	Tasa mortalidad atribuible riesgos laborales
Porcentaje participación laboral total	1.000						
Porcentaje participación laboral mujeres	0.8545*	1.00					
Porcentaje informalidad	0.6488*	0.2105	1.00				
Porcentaje PIB en protección social, sin salud	-0.3134	0.0209	-0.8094*	1.00			
Porcentaje población cubierta por seguros del riesgo del trabajo	-0.3245	0.0582	-0.7905*	0.5824*	1.00		
Tasa de Incidencia lesiones mortales accidentes trabajo	0.6382*	0.1401	0.4893	-0.2032	-0.4605	1.00	
Tasa mortalidad atribuible riesgos laborales	0.1849	0.1342	0.1572	0.0925	0.0348	0.3744	1.00
Proporción de la población total que recibe al menos una prestación	-0.4173	0.0024	-0.9003*	0.7499*	0.8768*	-0.4442	0.0643

Diagrama de caja (box plot) de los indicadores cuantitativos Índice ECoTES, piloto 2024



Métrica Índice ECoTES

- El cuestionario tiene un total 15 preguntas, con cuatro posibles respuestas excluyentes, tres de las cuales van de peor (0) a mejor (2) y una última categoría de “Lo desconoce”, a la que no se le asigna valor.
- El cuestionario puede tener un valor total entre 30 puntos (mejor) y 0 (peor), dividiéndose la puntuación total (suma de cada una de las preguntas) por el total de preguntas contestadas (sin las que contesta “Lo desconoce”).
 - $PE = (\sum E_i/n) * w_j$
 - donde PE es la puntuación total de cada experto,, E_i las puntuaciones de cada experto (entre 30 y 0) y n preguntas contestadas.
- Para cada país se sumarán las puntuaciones de cada experto, y se dividirá por el número de expertos.
 - $PtE = (PE/N)/30$
 - donde N es el total de experto en cada país y dividimos por 30 para armonizar el valor final entre 0 y 1

Métrica cuestionario personas expertas

País	nº p. expertas	suma puntuaciones ponderadas¹	media puntuaciones²	componente final homogeneizado³
Argentina	7	96,33	13,76	0,46
España	5	111,07	22,21	0,74
Honduras	11	163,47	14,86	0,50
Perú	4	61,93	15,48	0,52
Chile	9	190,93	21,21	0,71
Costa Rica	11	208,07	18,92	0,63

El cuestionario tiene un total 15 preguntas, con cuatro posibles respuestas excluyentes, tres de las cuales van de peor (0) a mejor (2) y una última categoría de “Lo desconoce”, a la que no se le asigna valor. El cuestionario puede tener un valor entre 30 puntos (mejor) y 0 (peor).

- (1) Para cada persona experta, se suman las puntuaciones de sus respuestas, y se divide por el número de preguntas contestadas, (sin contar aquellas respuestas de “lo desconoce”).
- (2) Para cada país, se suman las puntuaciones de cada persona experta, y se divide por el número de personas expertas de ese país.
- (3) Finalmente, para convertir el componente “puntuación de personas expertas” entre 0 y 1, dividimos, para cada país, el valor obtenido anteriormente entre 30 (valor máximo que puede puntuar un país).

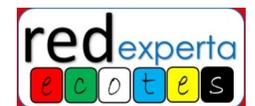
Métrica Índice ECoTES

- A su vez, para cada uno de los 8 indicadores, se calculará su mediana y rango intercuartílico (P25-P75) para el conjunto de países participantes, dando a cada indicador un valor de 1 si supera la mediana, valor de 3 si está por debajo de la mediana y valor 2 si está dentro del intervalo intercuartílico.
- Para cada país se sumará los valores asignados a cada indicador, que se moverá entre 16 (mejor) y 0 (peor), y se dividirá por 8 o por el número de indicadores disponibles.
 - Donde P_{tj} es la puntuación de los indicadores, para cada dimensión j y el total, e l_i el valor de cada indicador.
- Finalmente, para cada país se le atribuye un valor al índice ECoTES resultado de sumar el valor obtenido según los expertos y los indicadores.
 - $P_{tF} = (\sum P_{tE} * 0,5) + (\sum P_{tI} * 0,5)$
 - Donde P_{tF} es a puntuación final para cada país

Cálculo del segundo componente segundo del índice ECoTES, indicadores cuantitativos

País	perc_part_la_b_tot	perc_part_lab_muj	perc_infor	perc_pib_social_p	perc_pop_cub_rt	tasa_inc_lesiones_100k	tasa_mort_rt_100k	prop_pop_prestacion	suma indicadores	Ptlj	Ptlj_homogeneizado
Argentina	2	2	2	3	2	2	1	2	16	2,00	0,67
Bolivia	3	3	1	2	2		1	2	14	1,75	0,58
Brasil	2	3	3	3	2	2	2	3	20	2,50	0,83
Chile	1	2	3	2	3	2	2	3	18	2,25	0,75
Colombia	2	2	2	2	2	1	3	2	16	2,00	0,67
Costa Rica	1	1	2	2	2	1	3	2	14	1,75	0,58
Cuba	3	3		3	2	1	1	2	15	1,88	0,63
R. Dominicana	2	2	2	1	2		2	2	13	1,63	0,54
Ecuador	3	2	2	2	2		2	2	15	1,88	0,63
El Salvador	2	2	2	2	1	3	3	1	16	2,00	0,67
España	1	2	3	3	3	3	2	3	20	2,50	0,83
Guatemala	2	1	1	1	1	1	2	1	10	1,25	0,42
Honduras	2	1	1	1	1		1	1	8	1,00	0,33
México	2	1	2	2	2	2	2	2	15	1,88	0,63
Nicaragua	2	2	1	1	1	2	2	1	12	1,50	0,50
Panamá	2	2	2	1	3	3	3	2	18	2,25	0,75
Paraguay	3	3	2	2	2		2	2	16	2,00	0,67
Perú	3	3	1	2	1		3	1	14	1,75	0,58
Portugal	1	2	3	3	3	3	2	3	20	2,50	0,83
Uruguay	2	2	3	2	3	2	2	3	19	2,38	0,79
Venezuela	1	1	2	2			1		7	0,88	0,29

A cada indicador de un país se asigna el valor 1 si tiene un valor inferior al P25, 2 si está dentro del rango intercuartílico [P25;P75] y 3 si está por encima del P75. Esta puntuación será invertida para los indicadores: porcentaje de informalidad, tasa de lesiones mortales y tasa de mortalidad. En estos tres casos, se asigna a cada país la puntuación de 3 si tiene un valor menor al P25 y 1 si es mayor del P75.



Métrica Índice ECoTES

Finalmente, para cada país se le atribuye un valor al índice ECoTES resultado de sumar el valor obtenido según los expertos y los indicadores.

- $PtF = (\sum PtE * We) + (\sum PtI * Wi)$
 - Donde PtF es a puntuación final para cada país, We pesos Exertos y Wi el pso de los indicadores

Expertos (We)	Indicadores (Wi)
50%	50%
40%	60%
30%	70%
60%	40%
70%	30%

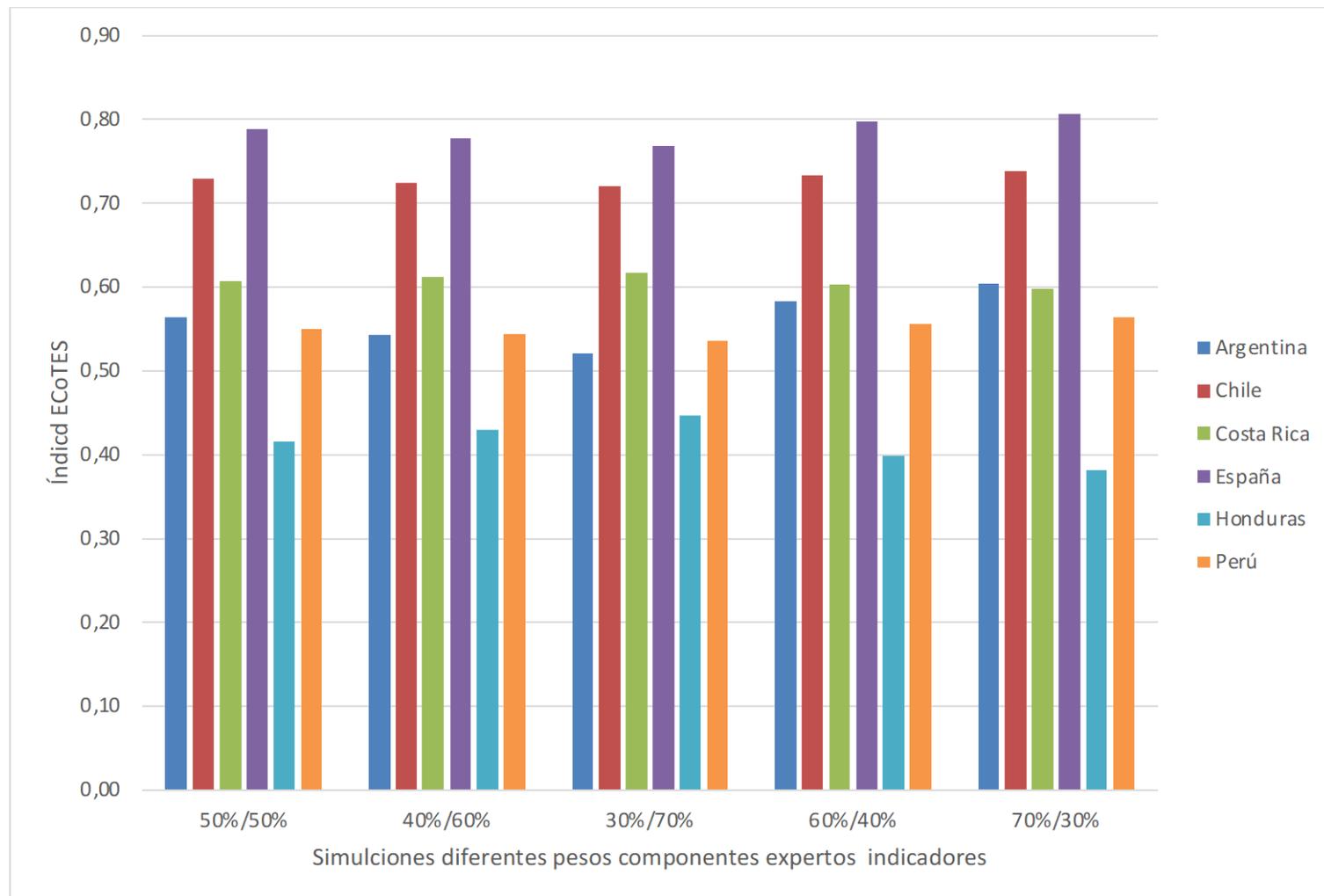
Resultados de las imulaciones

Indice ECoTES, piloto 2024

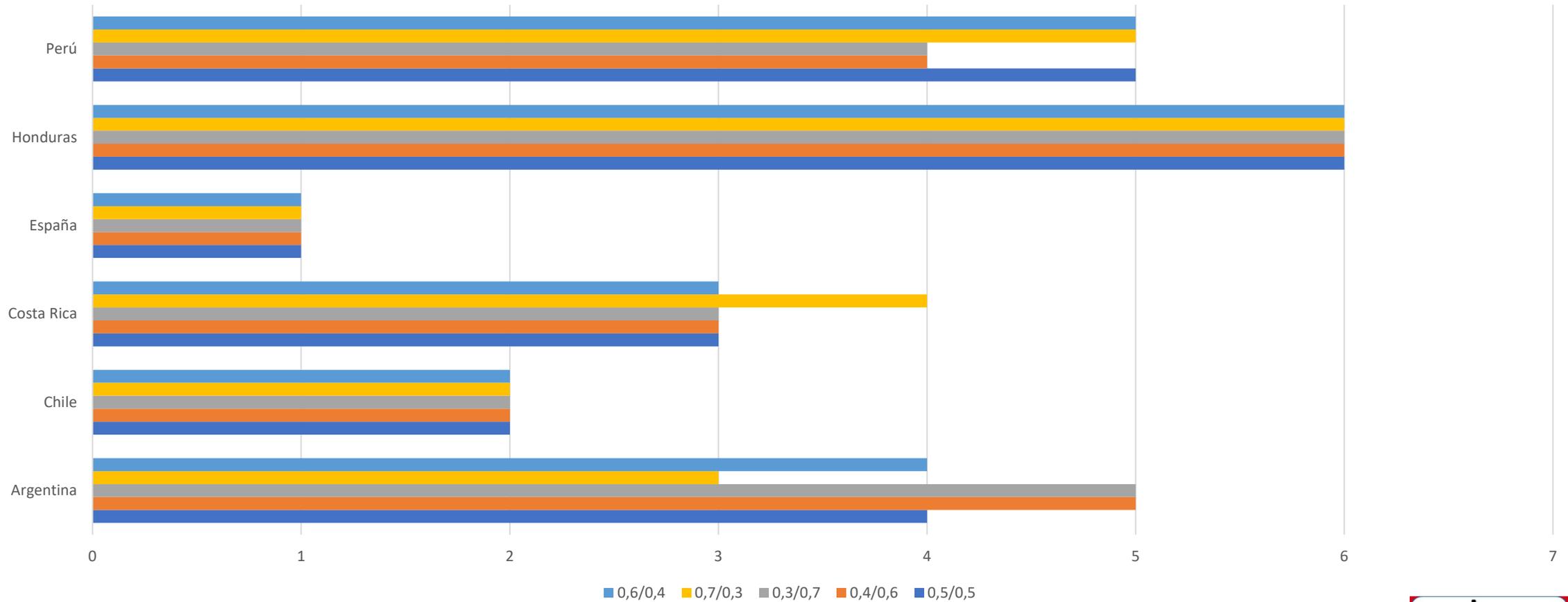
		0,5	Indicadores	0,5	Indice ECoTES
	Expertos	0,33	0,46	0,23	0,56
Argentina	0,67	0,38	0,71	0,35	0,73
Chile	0,75	0,29	0,63	0,32	0,61
Costa Rica	0,58	0,42	0,74	0,37	0,79
España	0,83	0,17	0,50	0,25	0,41
Honduras	0,33	0,29	0,52	0,26	0,55
Perú	0,58				
		0,4		0,6	
Argentina	0,67	0,27	0,46	0,28	0,54
Chile	0,75	0,30	0,71	0,42	0,72
Costa Rica	0,58	0,23	0,63	0,38	0,61
España	0,83	0,33	0,74	0,44	0,78
Honduras	0,33	0,13	0,50	0,30	0,43
Perú	0,58	0,23	0,52	0,31	0,54
		0,3		0,7	
Argentina	0,67	0,20	0,46	0,32	0,52
Chile	0,75	0,23	0,71	0,50	0,72
Costa Rica	0,58	0,18	0,63	0,44	0,62
España	0,83	0,25	0,74	0,52	0,77
Honduras	0,33	0,10	0,50	0,35	0,45
Perú	0,58	0,18	0,52	0,36	0,54

		0,7		0,3	
Argentina	0,67	0,47	0,46	0,14	0,60
Chile	0,75	0,53	0,71	0,21	0,74
Costa Rica	0,58	0,41	0,63	0,19	0,60
España	0,83	0,58	0,74	0,22	0,81
Honduras	0,33	0,23	0,50	0,15	0,38
Perú	0,58	0,41	0,52	0,15	0,56
		0,6		0,4	
Argentina	0,67	0,40	0,46	0,18	0,58
Chile	0,75	0,45	0,71	0,28	0,73
Costa Rica	0,58	0,35	0,63	0,25	0,60
España	0,83	0,50	0,74	0,30	0,80
Honduras	0,33	0,20	0,50	0,20	0,40
Perú	0,58	0,35	0,52	0,21	0,56

Índice ECoTES (0-1) del buen desempeño del sistema de SST según diferentes simulaciones en los países seleccionados estudio piloto, 2024



Raking Indice ECoTES, piloto 2024



Índice ECoTES, estudio piloto 2024



Con tecnología de Bing
© Australian Bureau of Statistics, GeoNames, Geospatial Data Edit, Microsoft, Navinfo, Open Places, OpenStreetMap, TomTom, Wikipedia, Zenrin

Siguientes pasos ...

Acordar preguntas cuestionario e indicadores cuantitativos

Diseñar cuestionario digital (textos y formato)

Identificar 50 expertos/21 países (agradecer participantes piloto)

Definir logística envíos (recordatorios y bbdd anonimizada)

Plataforma interactiva con libre acceso salidas

Financiación