

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

Accidentabilidad laboral en Costa Rica 2017-2020

Marzo 2022

I. Antecedentes

Según el informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) “Seguridad y Salud en el Centro del Futuro del Trabajo”¹ publicado en 2019, anualmente unos 374 millones de personas trabajadoras sufren accidentes laborales no mortales y alrededor de 2,78 millones mueren a causa de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo. Más preocupante aún es la tendencia al aumento de la mortalidad que pasó de 2,33 millones en 2014 a 2,78 millones en 2017.

Figura 1. Un día de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Laborales en el Mundo



Fuente: OIT Seguridad y Salud en el Centro del Futuro del Trabajo

Señala este informe además que la mortalidad y la morbilidad laboral relacionadas con el trabajo están distribuidas en forma desigual a lo largo del planeta. De forma tal que “alrededor de dos tercios (65 por ciento) de la mortalidad relacionada con el trabajo en el mundo se registra en Asia, seguida de África (11,8 por ciento), Europa (11,7 por ciento), América (10,9 por ciento) y Oceanía (0,6 por ciento).

Poner atención a estas diferencias geográficas permite determinar cómo se distribuye el trabajo peligroso en el mundo. Pero también permite constatar las múltiples y polifacéticas diferencias en el plano nacional, social, político, demográfico y ocupacional entre países y entre regiones a nivel mundial. También reflejan las distintas capacidades para gestionar las cuestiones relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y las distintas capacidades de los gobiernos

¹ https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---comm/documents/publication/wcms_686762.pdf

nacionales para aplicar y hacer cumplir eficazmente las reglas sobre salud y seguridad.

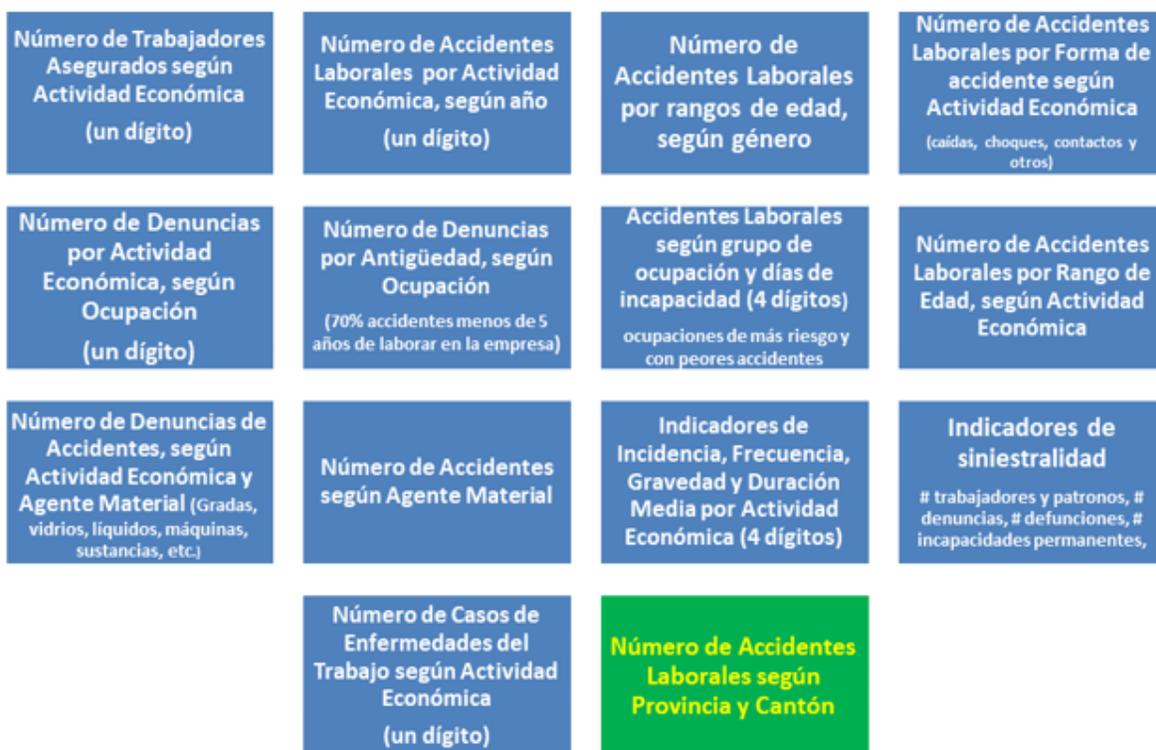
Resulta importante destacar que a nivel de cada país también existen variaciones importantes en la distribución de la accidentabilidad y las enfermedades profesionales. Como se verá más adelante en este documento conocer la geografía de ambas es fundamental con el fin de priorizar esfuerzos y desarrollar estrategias con capacidad de incidencia. Para ello la elaboración de mapas se convierte en un insumo importante para estos cometidos.

1) Estadísticas de Accidentes y Enfermedades Laborales

El 24 de agosto de 2021 la Ministra de Trabajo, señora Silvia Lara Povedano, comunicó al Presidente Ejecutivo del Instituto Nacional de Seguros (INS), Lic. Gabriel Pérez Salguera, el esfuerzo que realizaba el MTSS a fin de desarrollar una labor inspectiva más vigilante y preventiva en el ámbito de la salud ocupacional. Razón por la cual se había planteado la elaboración de mapas sobre accidentabilidad laboral, así como también de otro tipo de indicadores que permitieran identificar con un alto grado de desagregación y precisión geográfica las localidades, actividades económicas, tipos de establecimientos y ocupaciones con mayores riesgos de sufrir percances laborales, así como mayor peligrosidad en este campo en el periodo 2017-2020.

Se recibió una importante cantidad de información tanto de carácter agregado a nivel nacional como desagregada a nivel de cantón y distrito. Como se verá más adelante a partir de 2020 el INS realiza una medición mucho más desagregada, aunque manteniendo la comparabilidad con los años anteriores. En la siguiente imagen se resume la información disponible en el período 2017-2020.

Figura 2. Estadísticas relacionadas con la accidentabilidad laboral 2017-2020



Fuente: Instituto Nacional de Seguros, 2017-2020

Tal como se puede observar en la figura anterior, existe una gran cantidad de información a nivel nacional. Sin embargo, aunque son de gran valor se ven afectadas por el peso que tiene la región Central. Como es sabido esta región alberga el mercado laboral más grande del país, al cuarto trimestre de 2021 el 66,1% de las personas ocupadas laboran en ella. Esta situación provoca que el comportamiento del resto de las regiones sea con frecuencia muy diferente al de los promedios nacionales.

Por otra parte, para la elaboración de los mapas, como se explicará con mayor grado de detalle, es necesario ligar el dato estadístico a una circunscripción geográfica reducida ya sea cantón o distrito. En el caso de la serie de datos de 2017 a 2020 los únicos datos que podrían transformarse en mapas, tal como se muestra en la figura, son los correspondientes a accidentes laborales.

Por otro lado, debe señalarse que si bien conocer donde se concentran la mayoría de accidentes es de mucha utilidad, también su número está directamente influido por el número de personas trabajadoras del cantón y distrito. Por esta razón, resulta necesario también medir la incidencia de accidentes entre la población trabajadora,

dado que cabe la posibilidad que en cantones pequeños haya proporcionalmente más accidentes que en los grandes.

Como ya se adelantó a partir de 2020 se produjeron cambios importantes en el registro de los accidentes laborales. Dichos cambios no solo permiten conocer en mejor forma la dinámica de este fenómeno sino también ofrecen oportunidades valiosas para quienes diseñan y establecen política pública en este campo. Los cambios realizados fueron los siguientes:

Registro de la información a nivel de distrito: La posibilidad de contar con este nivel de detalle permite conocer la dinámica particular de la accidentabilidad a nivel de cada cantón del país. Lo cual favorece políticas estatales de mayor precisión tanto en lo que respecta a acciones como a la asignación y utilización de recursos.

Inclusión de la variable sexo: Constituye un avance importante en materia de género dado que facilita la observación de las diferencias en la accidentabilidad en el trabajo de hombres y mujeres. A partir de lo cual es posible identificar brechas, el comportamiento de las mismas y determinar posibles acciones institucionales para superarlas o al menos reducirlas.

Incorporación de otras variables: El registro de nuevos tipos de datos permite una mejor caracterización de la accidentabilidad. Dichas variables son:

- Número de personas trabajadoras aseguradas
- Horas trabajadas
- Accidentes laborales totales
- Accidentes laborales con uno o más días de incapacidad
- Días de incapacidad

II. Objetivo:

Visualizar gráficamente la información de accidentalidad laboral en el país, mediante la construcción de mapas, con el fin de favorecer el análisis de su comportamiento y visualizar las diferencias entre cantones o distritos, a partir de los datos del Seguro de Riesgos de Trabajo del Instituto Nacional de Seguros.

III. Aspectos metodológicos:

Se utiliza un mapa coroplético en Power BI, el cual es una herramienta para la visualización de datos, a través del cual se muestra el comportamiento de una variable (basado en una escala de colores) en diferentes dimensiones. Lo anterior, permite dar señales visuales a las personas usuarias sobre cómo una variable se

agrupa o varía. Lo que permite mostrar de una forma más clara y rápida la relación entre los valores medidos y su posición geográfica.

Para la construcción de los mapas en mención, se realiza un proceso de depuración de la información brindada por el Instituto Nacional de Seguros (INS) en relación con los accidentes laborales y aseguramiento de las personas trabajadoras mediante el Seguro Obligatorio de Riesgos de Trabajo, para los años 2017-2020.

Asimismo, para crear una visualización de mapa en Power BI, se requieren los datos de ubicación: Latitud y Longitud. Por lo tanto, para la configuración de la ubicación geográfica, se requirió adicionar a las bases de datos, la latitud y la longitud (en grados decimales) de cada cantón y/o distrito.

Los diferentes mapas del territorio nacional, elaborados en esta herramienta, podrán usarse de forma digital e interactiva por medio de un enlace en la web².

En relación con los datos de la población ocupada se realizó una estimación de la población ocupada donde:

- Se utiliza el Censo 2011 que incluye la población ocupada de cada cantón.
- Se utiliza el Censo 2011 para identificar la región socioeconómica a la que pertenece el cantón.
- A partir de la ENAHO del período 2011-2020, se obtiene la población ocupada de cada región de planificación.
- Se calcula la variación porcentual de la población ocupada en cada región socioeconómica para el período 2011-2020.
- Se asigna una variación porcentual a cada cantón, de acuerdo con la región socioeconómica a la que pertenece, para el período 2012-2020.
- Se utiliza la variación porcentual de la población ocupada obtenida de la ENAHO, y se aplica a la población ocupada de cada cantón que se obtuvo del Censo 2011. De este modo, se obtiene una estimación de la población ocupada de cada cantón para el período 2012-2020.
- En el período 2011-2020 se han agregado a la lista algunos cantones. Por lo tanto, no fue posible estimar la población ocupada para los cantones creados en ese período.

Con dicha herramienta se elaboraron los siguientes mapas:

1. Número de accidentes laborales, por cantón, 2017-2020.

Los accidentes laborales se registran según el lugar de residencia de las personas trabajadoras.

² Actualmente por parte del despacho de la señora Ministra de Trabajo y Seguridad Social se gestiona la autorización al INS para la publicación de la información a través de los mapas.

2. Tasa de accidentabilidad laboral, por cantón, 2017-2020.

Esta tasa se calculó de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de accidentabilidad laboral} = \frac{\text{Número de accidentes laborales.}}{\text{Población ocupada estimada año } n} * 100$$

3. Número de accidentes laborales, por distrito y sexo 2020.

Los accidentes laborales se registran según el lugar de residencia de las personas trabajadoras.

4. Tasa de accidentabilidad laboral, por distrito y sexo, 2020.

Dicha tasa se calculó de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de accidentabilidad laboral} = \frac{\text{Número de accidentes laborales año } n}{\text{Cantidad de personas trabajadoras aseguradas año } n} * 100$$

Los accidentes laborales se registran según el lugar de residencia de las personas trabajadoras y las personas aseguradas según dirección del patrono.

5. Peligrosidad laboral, según distrito y sexo, 2020.

Este indicador se calculó de la siguiente manera:

$$\text{Peligrosidad laboral} = \frac{\text{Total de días de incapacidad}}{\text{Cantidad de accidentes laborales con uno o más días de incapacidad}}$$

IV. Limitaciones de la información

En reunión con personas funcionarias del INS para mostrar los avances en el procesamiento de la información y la elaboración de los mapas, a su vez identificar los alcances de la misma, se realizaron algunas observaciones en cuanto al manejo e interpretación de esta información, debido a que si se quiere realizar un cruce con dichas variables es importante tomar en consideración que las mismas poseen una diferencia para el registro de la localización.

Se señaló que en relación con los accidentes laborales corresponde al registro según el lugar de residencia de las personas trabajadoras, no el lugar donde sucedió el accidente. Además, los datos sobre personas aseguradas se registran según la

dirección del patrono. Esta localización del patrono, en algunos casos, responde a la ubicación de la sede de la empresa, no necesariamente al lugar donde ocurrió el accidente.

Asimismo, es importante mencionar que los datos de personas aseguradas, no necesariamente coinciden con la cantidad de personas atendidas, dado que el INS brinda atención a todas las personas trabajadoras que sufren algún accidente laboral, aunque éstas no estén aseguradas.

Por lo que la construcción de algunas tasas o indicadores pueden no mostrar la comparabilidad adecuada en cuanto a distribución por cantón o distrito.

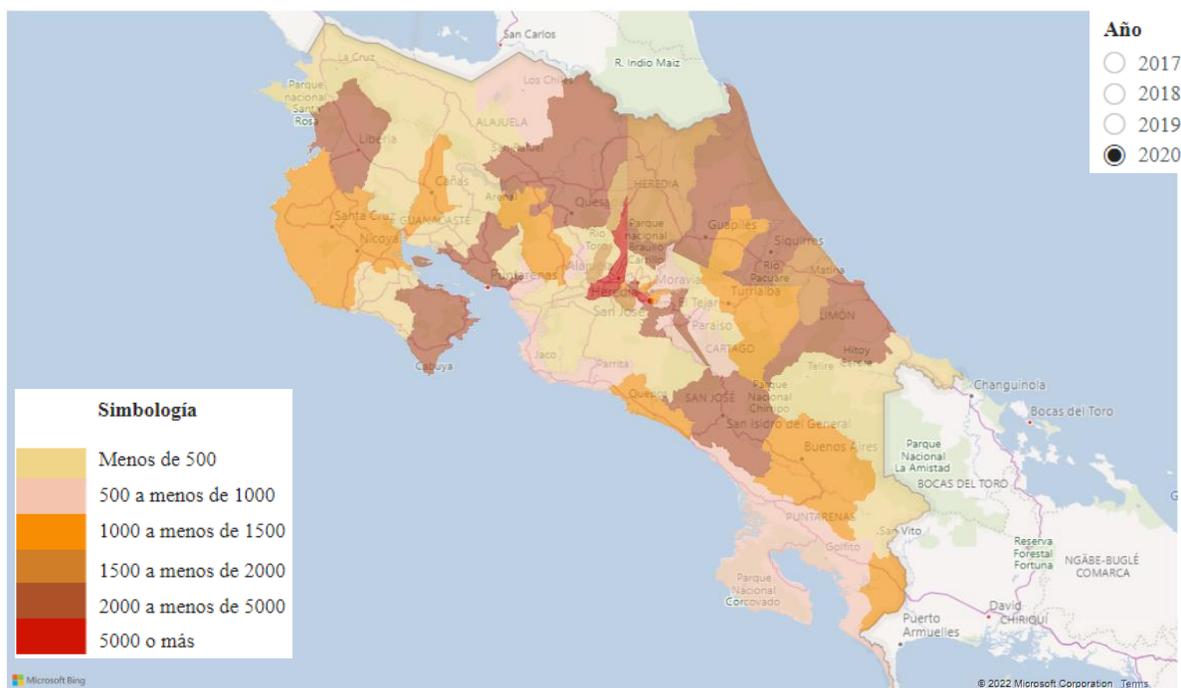
Asimismo, se indicó que, para efectos del INS, realizan comparaciones en relación a la actividad económica y no con el lugar de ocurrencia de los accidentes laborales.

V. Visualización de la información al 2020

La herramienta Power BI permite una interacción más dinámica de la información para cada uno de los años seleccionados 2017-2020. En el caso específico de este informe se incluye la visualización de mapas de manera estática para el 2020.

Actualmente por parte del despacho de la Ministra de Trabajo y Seguridad Social se está gestionando la autorización al INS para la publicación de la información a través de los mapas en Power BI.

Mapa 1. Costa Rica: Número de accidentes laborales, por cantón, 2017-2020



Nota: Los accidentes laborales se registran según el lugar de residencia de las personas trabajadoras.

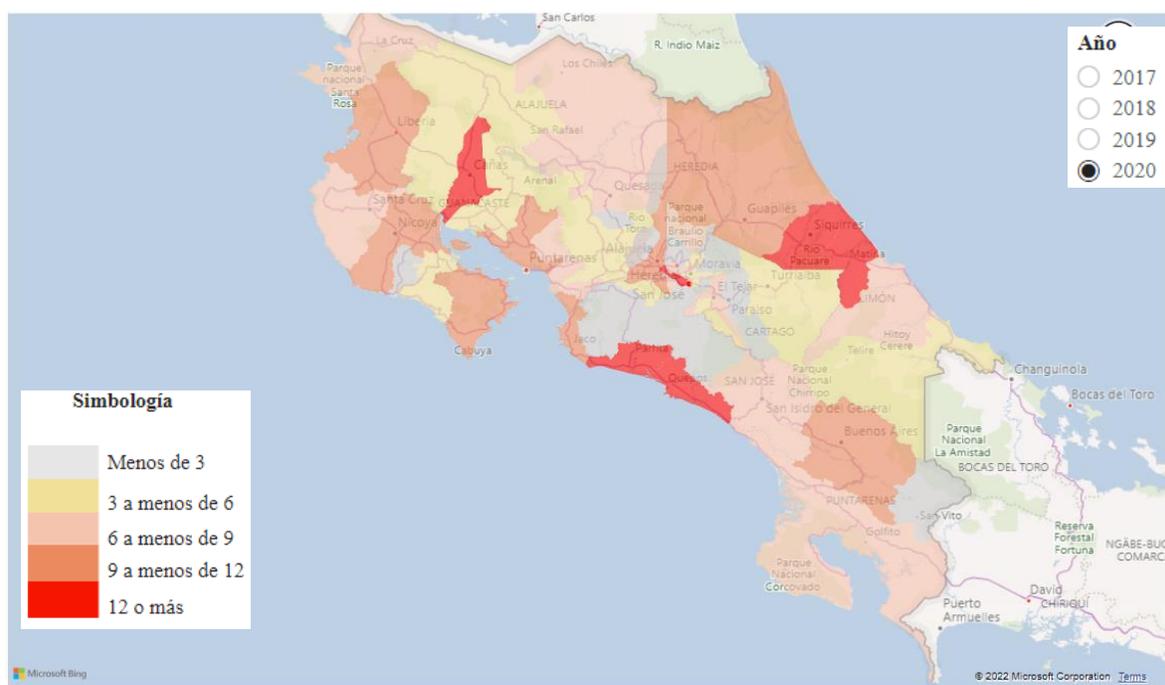
Fuente: MTSS, Observatorio del Mercado Laboral, con base en datos del Instituto Nacional de Seguros (INS), 2017-2020.

El mapa 1 muestra el número de accidentes laborales por cantón, para cada año (2017-2020). Es importante considerar que, los accidentes laborales que se observan en este mapa están registrados según el lugar de residencia de las personas trabajadoras.

Se observa que, en algunas zonas como San Carlos, Siquirres, Pococí, Limón, Pérez Zeledón, Cartago, así como Puntarenas y Liberia, se registraron más de 2.000 accidentes laborales durante el año 2020. En el otro extremo, en seis cantones de la provincia de Guanacaste, así como cantones de Puriscal, Tarrazú, Aserrí, Mora, Acosta, Turrubares, Dota y León Cortés de la provincia de San José y la mayoría de cantones de Alajuela (excepto el cantón de Alajuela), se registraron menos de 500 accidentes laborales para el mismo año.

Las áreas sombreadas de color rojo (más de 5.000 accidentes laborales registrados en el 2020) corresponde a dos cantones del país: Alajuela y el cantón Central de San José.

Mapa 2. Costa Rica: Tasa de accidentabilidad laboral por cantón, 2017-2020



Nota: Los accidentes laborales se registran según el lugar de residencia de las personas trabajadoras.
Fuente: MTSS, Observatorio del Mercado Laboral, con base en datos del Instituto Nacional de Seguros (INS), 2017-2020.

Este mapa muestra la tasa de accidentabilidad laboral por cantón, para los años 2017-2020. Esta tasa se calculó a partir de lo siguiente:

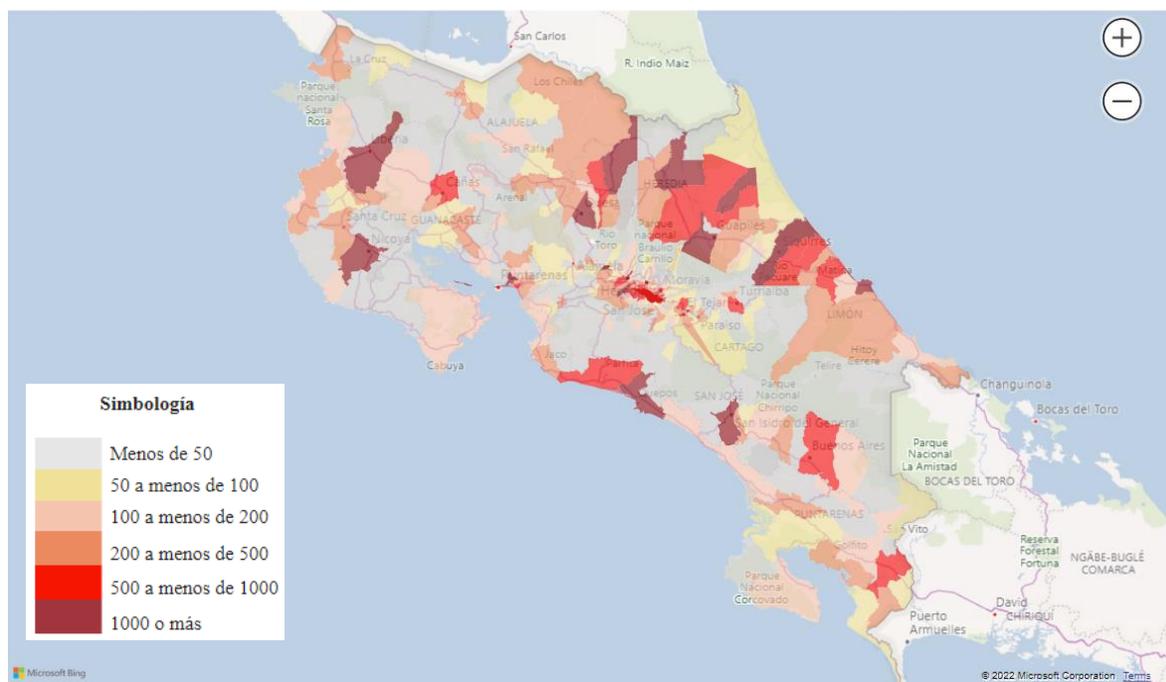
$$\text{Tasa de accidentabilidad laboral} = \frac{\text{Número de accidentes laborales año } n}{\text{Población ocupada estimada año } n} * 100$$

Es importante considerar que, los accidentes laborales se registran según el lugar de residencia de las personas trabajadoras. Asimismo, la población ocupada corresponde a población estimada a partir de la metodología anteriormente descrita.

El mapa revela que la mayor accidentabilidad laboral en el año 2020 se presentó en los cantones de Siquirres, Matina de la provincia de Limón, Aguirre y Parrita de Puntarenas, Cañas de Guanacaste, Belén de Heredia y el cantón Central de San José.

En el lado opuesto, algunos cantones de la provincia de San José tienen las tasas más bajas, al igual que cantones de Alajuela como San Mateo, Poás, Alfaro Ruiz y Río Cuarto y Paraíso, la Unión, Alvarado y Oreamuno de Cartago.

Mapa 3. Costa Rica: Número de accidentes laborales por distrito y sexo, 2020



Nota: Los accidentes laborales se registran según el lugar de residencia de las personas trabajadoras.

Fuente: MTSS, Observatorio del Mercado Laboral, con base en datos del Instituto Nacional de Seguros (INS), 2020.

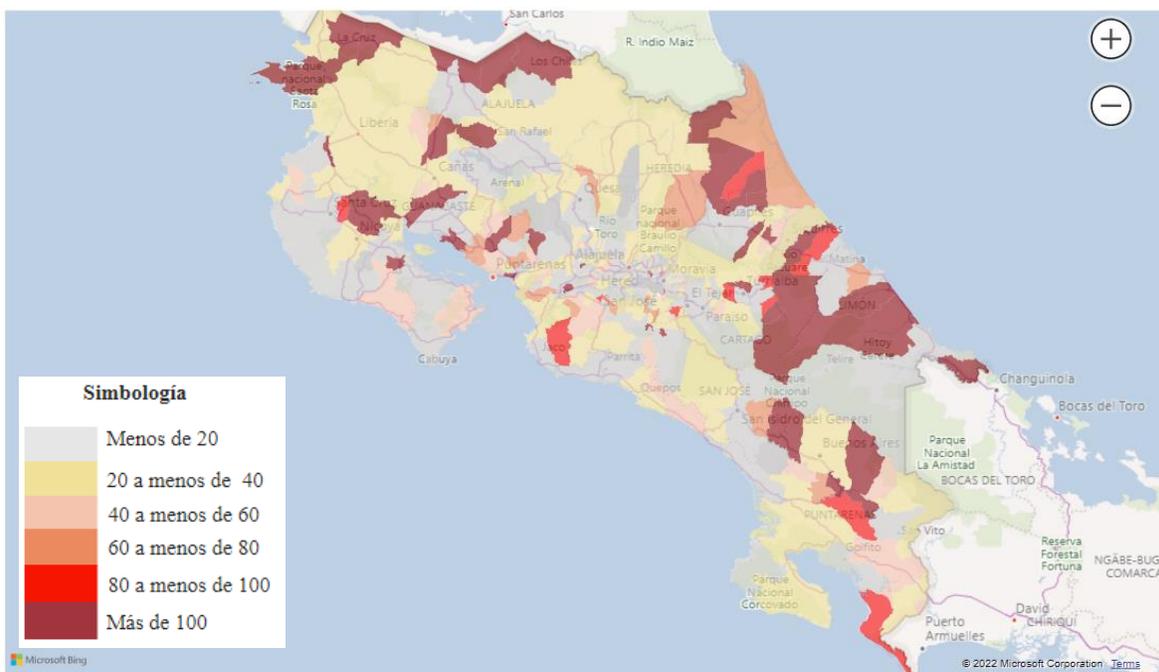
Este mapa muestra el número de accidentes laborales por distrito, para el 2020. Como se señaló anteriormente, los accidentes laborales están registrados según el lugar de residencia de las personas trabajadoras.

Se observa que, en los distritos de Liberia y Nicoya, Pital y Quesada del cantón de San Carlos, en los distritos de Heredia y Puerto Viejo de Sarapiquí, así como en Limón, Guápiles, Cariari y Siquirres se registran más de 1.000 accidentes laborales durante el año 2020 (áreas sombreadas en color vino). En el otro extremo, en más de 220 distritos del país se registraron menos de 50 accidentes laborales para el mismo año, entre ellos, destacan Huacas del cantón de Hojancha, San Isidro de León Cortés y Guacimal de Puntarenas (áreas sombreadas de color gris).

Por sexo, los distritos en los cuales se registra el mayor número de accidentes laborales en mujeres corresponden a: el Carmen en el cantón Central de San José, distrito de Alajuela, Uruca del cantón Central y el distrito de Heredia.

En el distrito de Sarapiquí del cantón de Alajuela, se registró un mayor número de accidentes laborales de mujeres, en comparación con los hombres. No obstante, debe recordarse, que dicho registro se realiza según el lugar de residencia de la persona y no del lugar donde ocurrió el accidente.

Mapa 4. Costa Rica: Tasa de accidentabilidad por distrito y sexo, 2020



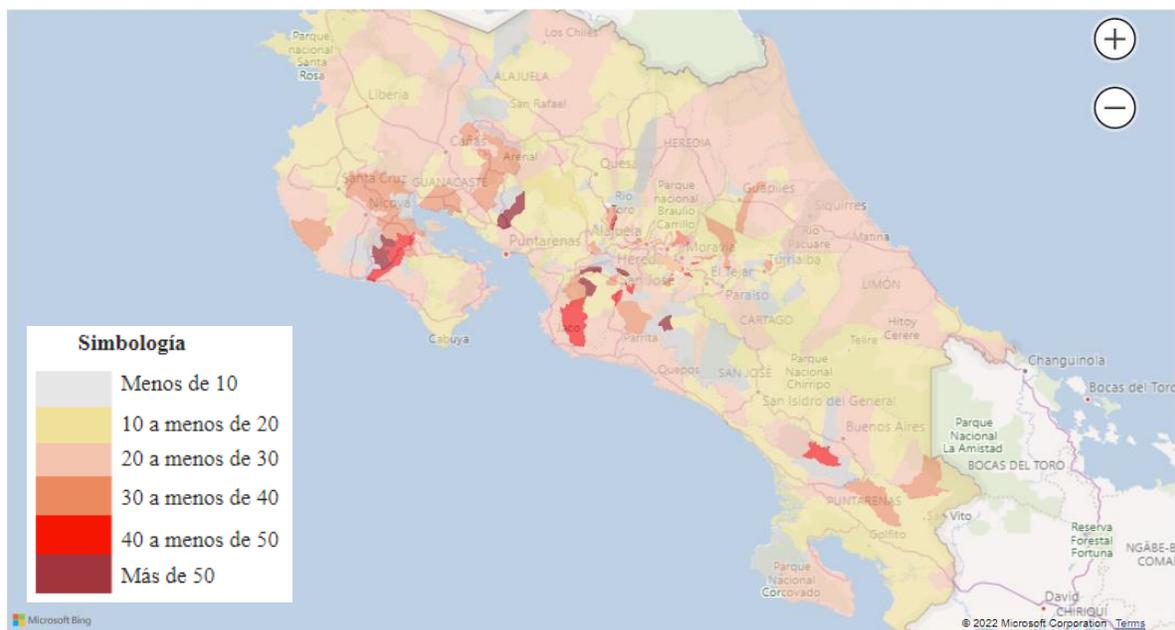
Nota: Los accidentes laborales se registran según el lugar de residencia de las personas trabajadoras y las personas aseguradas según dirección del patrono.

Fuente: MTSS, Observatorio del Mercado Laboral, con base en datos del Instituto Nacional de Seguros (INS), 2020.

Para el análisis de esta información se debe de tener especial cuidado, debido a que la construcción de la tasa de accidentabilidad considera variables diferentes que no permiten la comparabilidad adecuada.

De acuerdo a lo señalado por los funcionarios del INS, los accidentes laborales se registran según el lugar de residencia de las personas trabajadoras no el lugar donde sucedió el accidente. Además, los datos sobre personas aseguradas se registran según la dirección del patrono. Esta localización del patrono, en algunos casos, responde a la ubicación de la sede de la empresa, no necesariamente al lugar donde ocurrió el accidente, por lo tanto, la tasa de accidentabilidad no es tan precisa debido a la diferencia de la localización de las variables analizadas para su construcción.

Mapa 5. Costa Rica: Peligrosidad laboral, por distrito y sexo, 2020



Nota: Los accidentes laborales se registran según el lugar de residencia de las personas trabajadoras y las personas aseguradas según dirección del patrono.

Fuente: MTSS, Observatorio del Mercado Laboral, con base en datos del Instituto Nacional de Seguros (INS), 2020.

Considerando la peligrosidad laboral como el promedio de días de incapacidad por accidentes laborales en el 2020, los distritos con peligrosidad superior a 50 (color vino), corresponden a aquellos en los cuales se registraron pocos accidentes laborales con periodos muy largos de incapacidad. Acapulco en Puntarenas, San Luis y San Pablo de Turubares, Rodríguez en Sarchí, Huacas y Monte Rojo en Hojancha, Piedras Negras de Mora y Llano Bonito de León Cortés.

Entre los distritos que registran peligrosidad más baja en el 2020, menor a 10 días en promedio por incapacidad (color gris), destacan Colinas de Buenos Aires de Puntarenas, San José de Atenas y San Andrés de León Cortés.

VI. Otras posibilidades de visualización de datos en los mapas con la herramienta Power BI

A partir de información de las estadísticas actuariales de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), y de la Dirección de Inspección del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) podría valorarse ampliar la inclusión de más datos en los mapas. Por cantón, la CCSS cuenta con las siguientes variables:

1. Población total
2. Población en edad de trabajar
3. Fuerza de Trabajo

4. Tasa de participación
5. Trabajadores con Seguro de Pensiones
6. Trabajadores con Seguro de Salud, total y por rama de actividad
7. Patronos, total y por rama de actividad
8. Accidentes laborales atendidos por la CCSS

Por otra parte, si se obtiene la información solicitada, también desagregada por cantón a la Dirección Nacional de Inspección (DNI) del MTSS se puede incluir en los mapas información de:

1. Inspecciones realizadas
2. Trabajadores tutelados
3. Establecimientos con una o más infracciones
4. Infraccionalidad
5. Revisiones
6. Trabajadores tutelados en segunda visita
7. Empresas que cumplieron la prevención inspectiva

Para mayor información ver enlace

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGMyNDNkZGI0ODFhMC00NmU4LTliYjltNDM3ZTIzN2YyNDJhIiwidCI6IjM1ZDRkMWFhLWFIYTItNDI3Ny1iMGUyLWJkNDM3OWQ2OGVkMiJ9&pageName=ReportSection80d07946370c70ad05cc>