

### Contactos

**Jordy Juvera**  
Asociado Sr. de Economía  
jordy.juvera@hrratings.com

**Edgar González**  
Asociado de Economía  
edgar.gonzalez@hrratings.com

**Felix Boni**  
Director General de Análisis  
Económico  
felix.boni@hrratings.com

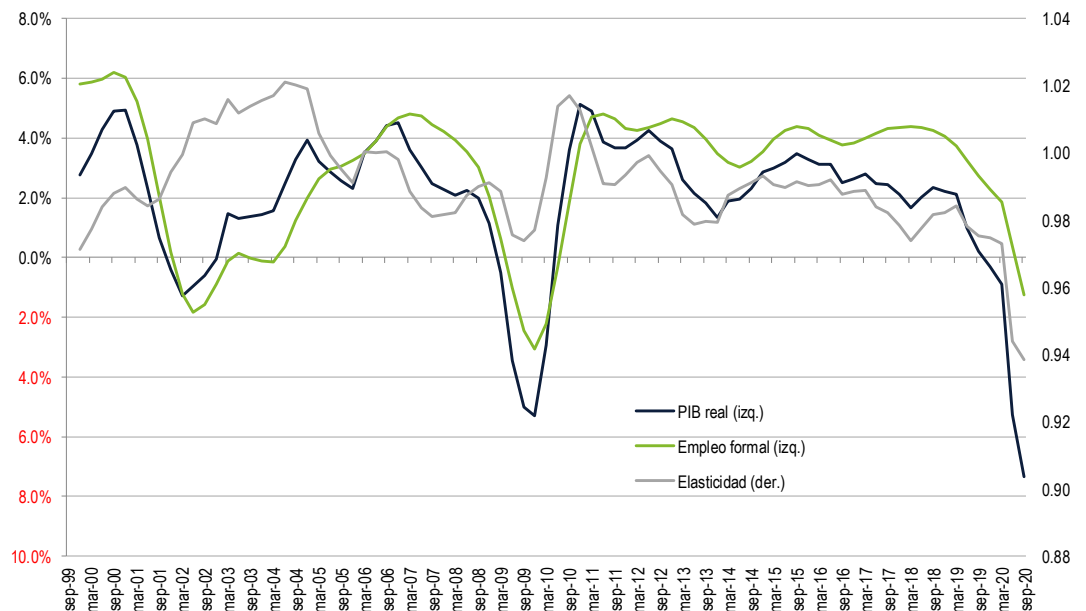
### HR Ratings comenta respecto al desempeño de la actividad manufacturera y el empleo formal en este sector durante la crisis, así como sobre la disminución de la elasticidad del empleo formal

En este reporte analizamos de forma particular el desempeño del sector manufacturero, así como sus métricas de empleo. La importancia que representa este sector dentro de la economía mexicana justifica un análisis independiente de la producción industrial, en especial de su evolución durante la etapa más agresiva de la pandemia y su ritmo de recuperación.

Uno de los elementos que más ha llamado la atención en esta crisis económica es la notable disminución de la elasticidad del empleo formal y el PIB, en otras palabras, el hecho de que la economía se haya contraído en 18.7% anual en el segundo trimestre de 2020 (2T20), mientras que el empleo formal tan sólo lo hizo en 3.5% en términos trimestrales anuales.

En la Figura 1 se ilustra esta relación con base en el PIB real en términos de los últimos doce meses (UDM) y el empleo formal medido por el número de asegurados del IMSS. Destaca que, a pesar de que las variables se encuentren suavizadas por el promedio<sup>1</sup> de los UDM, la elasticidad<sup>2</sup> del empleo al PIB (línea gris) disminuyó fuertemente en el 2T20 llegando a 0.94, cuando generalmente se encuentra entre 0.98 y 1.02.

Figura 1. Crecimiento anual del PIB real y del empleo formal (UDM)\*



Fuente: HR Ratings con base en información original del INEGI, el IMSS y la Secretaría del Trabajo.

\* Para el PIB del 3T20 se utilizó la estimación oportuna del INEGI.

<sup>1</sup> Se utiliza el promedio de los UDM para poder evitar fluctuaciones de muy corto plazo, pero también porque no existe una serie ajustada por estacionalidad para el empleo formal.

<sup>2</sup> La elasticidad del empleo formal al PIB se calcula como la variación porcentual en el PIB con respecto a la variación porcentual en el empleo formal. Cabe destacar que esta relación es bilateral, ya que el empleo influye en el PIB al ser uno de los factores de producción, pero así también un mayor crecimiento económico deriva en un mayor nivel de empleo.

# El sector manufacturero y el empleo al 3T20

## La disminución de la elasticidad del empleo formal

### México

Reporte Económico

17 de noviembre de 2020

Una elasticidad de aproximadamente 1 entre el empleo formal y el PIB resulta bastante típica en países en desarrollo de las condiciones de México al ser intensivo en mano de obra, y esta tiende a disminuir en países más desarrollados e intensivos en capital.

Con el propósito de analizar este cambio en la elasticidad del empleo formal, decidimos comenzar con el sector manufacturero. Existen varias razones para esto: en primer lugar, es uno de los sectores que más movimientos súbitos presentó entre marzo y septiembre, es decir, la contracción del sector manufacturero en el 2T20 fue de 26.8% contra el primer trimestre de 2020 y un repunte de 31.6% trimestral en el 3T20; en segundo lugar, aunque el sector terciario es el mayor generador de empleos, como industria/servicio en específico, la industria de la transformación es la que tiene el mayor número de asegurados, con aproximadamente 27.4% del total de los trabajadores formales; en tercer lugar, la desaceleración de la economía que anticipamos para el 4T20 está en función de la desaceleración de la actividad manufacturera.

#### Nuestro análisis concluye lo siguiente:

1. Una vez ajustado por estacionalidad, la creación del empleo formal del sector manufacturero presentó una desaceleración en septiembre y octubre, en contraste con las cifras originales, esto está más en línea con las expectativas de una desaceleración de la actividad manufacturera para el 4T20 (pp. 3-4).
2. Dada la heterogeneidad entre sectores, se requiere un seguimiento más puntual al interior, con encuestas más micro. Por ejemplo, las industrias alimentarias, de equipo de cómputo, de plástico y hule, de aparatos eléctricos, y de bebidas y tabaco ya se recuperaron de la crisis al cierre del 3T20, por lo menos a nivel de producción (p.3).
3. Considerando que la crisis económica actual fue autoinfligida, el indicador a seguir son las horas laborables totales. La correlación histórica, y prácticamente perfecta entre el número de empleados y horas trabajadas, disminuyó notablemente por primera vez desde que se tiene registro. Esto explica la disminución en la elasticidad del empleo formal y el PIB. Una consecuencia de esta conclusión es que los indicadores de empleo convencionales (tasa de desempleo y tasa de participación) son inadecuados para medir el impacto de la crisis económica y su posterior recuperación, la caída del número de empleados subestima el impacto sobre la actividad económica (pp. 6-8).
4. Considerando los elevados costos de despido del sector formal y que los empresarios asumieron la pandemia como un choque transitorio, se mantuvo a una parte importante de la nómina de trabajadores. Como resultado de la caída en las horas trabajadas y en la producción, el costo unitario se incrementó sin precedentes en el 2T20, mientras que la productividad laboral se desplomó (p. 9).

# El sector manufacturero y el empleo al 3T20

## La disminución de la elasticidad del empleo formal

### México

Reporte Económico

17 de noviembre de 2020

### Producción Industrial Manufacturera al 3T20

Iniciando con el desempeño de la producción, al analizar de forma desagregada el sector manufacturero encontramos que hubo una caída general al interior de sus principales industrias, aunque existe heterogeneidad en la magnitud de las contracciones y de la recuperación. En la Figura 2 se presenta la evolución mensual de la actividad manufacturera y de las principales industrias que lo componen<sup>3</sup>.

Figura 2. Evolución mensual de la producción manufacturera y sus principales industrias

Concepto	Índice del periodo							Cambio mensual			Cambio anual		Recuperación <sup>1/</sup>
	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	abr-20	jun-20	sep-20	abr-20	sep-20	
<b>Producción Manufacturera</b>	<b>107.8</b>	<b>74.7</b>	<b>74.6</b>	<b>94.7</b>	<b>105.6</b>	<b>106.4</b>	<b>109.0</b>	<b>-30.7%</b>	<b>27.0%</b>	<b>2.4%</b>	<b>-35.4%</b>	<b>-5.0%</b>	<b>96.7%</b>
Fabricación de eq. de transporte	113.9	19.3	28.5	103.2	129.1	125.4	131.8	-83.0%	262.1%	5.1%	-86.7%	5.1%	93.8%
Industria Alimentaria	115.0	113.7	112.2	112.6	113.6	112.6	114.0	-1.1%	0.4%	1.2%	-0.4%	1.2%	99.9%
Equipo de computación y otros <sup>2/</sup>	132.7	104.0	103.4	126.0	138.0	132.3	136.7	-21.6%	21.8%	3.3%	-27.0%	3.3%	102.4%
Productos metálicos	104.2	66.3	61.2	78.6	102.7	104.3	104.9	-36.4%	28.4%	0.6%	-39.3%	0.6%	99.3%
Industria del plástico y del hule	111.1	75.4	68.9	94.8	106.1	113.2	114.7	-32.1%	37.7%	1.3%	-35.8%	1.3%	100.4%
Aparatos eléctricos <sup>3/</sup>	118.7	104.9	92.9	96.8	116.4	119.7	125.6	-11.6%	4.3%	4.9%	-10.7%	4.9%	106.7%
Industria química	84.7	79.0	74.2	76.6	79.3	81.5	81.5	-6.7%	3.3%	0.0%	-5.5%	0.0%	97.9%
Bebidas y del tabaco	123.2	79.6	78.5	108.0	129.2	131.6	128.7	-35.4%	37.5%	-2.2%	-38.1%	-2.2%	101.7%
Prendas de vestir	90.0	24.8	25.0	41.9	59.0	66.8	70.9	-72.5%	67.7%	6.1%	-76.2%	6.1%	71.2%
Fabricación de maq. y equipo	97.6	64.9	60.8	86.2	87.8	94.9	93.1	-33.5%	41.8%	-1.9%	-42.5%	-1.9%	88.4%

Fuente: HR Ratings con información desestacionalizada del INEGI. Índices 2013=100 del volumen físico.

1/ Se refiere al porcentaje de recuperación de la industria, medido como el valor de la producción del último mes con respecto al promedio de enero y febrero.

2/ Incluye la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos.

3/ Incluye la fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica.

Las industrias presentadas en la tabla superior están ordenadas en función de su tamaño, en este sentido, no es de extrañar que la industria de fabricación de equipo de transporte sea la más importante. También es la industria que más se deterioró durante el 2T20, pero de igual manera es la que más rápido se ha recuperado, en particular después de un repunte de 262.1% mensual en junio, cuando inició la reapertura en México y priorizó a la industria. Con cifras a septiembre, la industria de fabricación de transporte presenta una recuperación del 93.8%. Por otro lado, destaca la resiliencia de la industria alimentaria que no mostró una afectación por la pandemia en la misma magnitud que el resto del sector industrial. La lógica económica de esto es que los bienes perecederos más básicos como la comida son indispensables. Algo similar ha sucedido con la producción agrícola dentro del sector primario.

En contraste, la industria de prendas de vestir se contrajo en 72.5% mensual y si bien ha repuntado en los últimos meses sólo lleva una recuperación de 71.2%. Del lado positivo destaca que 5 de las 10 industrias más importantes ya están produciendo al nivel del promedio del enero y febrero o por encima. Por lo que se concluye que las industrias de equipo de cómputo, alimentaria, de plástico y hule, de aparatos eléctricos y de bebidas y tabaco ya se recuperaron de la crisis, por lo menos a nivel de producción.

Para el 4T20 HR Ratings espera una recuperación más lenta de la industria manufacturera en su conjunto. Esto se debe a que la actividad industrial de Estados Unidos ha mostrado un menor ritmo de crecimiento, probablemente afectada por la ausencia de un acuerdo en el Congreso para continuar con una política fiscal agresiva como la observada durante el 2T y el 3T20. Como hemos mencionado en reportes anteriores, la recuperación de la economía de EUA ha sido el principal motor del repunte de la economía mexicana a través de las exportaciones<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Las 10 industrias que se presentan en la Figura 2 explican cerca del 75% de la actividad manufacturera.

<sup>4</sup> Para más información consultar nuestro reporte de comercio exterior en el siguiente enlace:

<https://www.hrratings.com/pdf/2Balanza%20comercial%20a%20agosto%202020.pdf>

# El sector manufacturero y el empleo al 3T20

## La disminución de la elasticidad del empleo formal

### México

Reporte Económico

17 de noviembre de 2020

#### Empleo formal y horas trabajadas

En términos del empleo formal, la caída que presentó el sector manufacturero no refleja la fuerte contracción de la actividad manufacturera. Un inconveniente en la evaluación de la recuperación del empleo formal es que la cifras no están ajustadas estacionalmente, por esta razón HR Ratings generó indicadores del empleo formal ajustados por estacionalidad con base en un modelo de descomposición de series de tiempo.

En la Figura 3 se presenta el índice de la producción manufacturera y el índice del empleo formal desestacionalizado, de la industria de la transformación. Se aprecia con claridad que, al ajustar por estacionalidad, la recuperación del empleo formal de la industria manufacturera ha perdido ritmo significativamente; esto contrasta con la perspectiva que dan los datos no ajustados con una creación promedio de empleos de alrededor de 45 mil entre julio y septiembre. En otras palabras, la recuperación del empleo del sector manufacturero en el 3T20 en realidad no ha sido tan positiva, ya que sólo sería de 0.8% contra el 2T20, muy por debajo de la contracción de 3.8% del 2T20.

Figura 3. Evolución mensual del empleo formal de la industria de la transformación\*

Concepto	Incremento mensual						Δ% t/t <sup>1/</sup>		Δ% a/a		Recuperación <sup>2/</sup>
	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	2T20	3T20	sep-19	sep-20	
Prod. manufacturera (índice a.e.)	-30.7%	-0.2%	27.0%	11.5%	0.8%	2.4%	-26.8%	31.6%	0.3%	-5.0%	96.3%
Empleo formal (índice a.e.)	-2.1%	-1.6%	-0.4%	0.9%	0.9%	0.5%	-3.8%	0.8%	1.3%	-2.7%	97.0%
Empleos formales (miles)	-100	-86	-34	48	42	44	-219	134	71	-151	n.a.

Fuente: HR Ratings con información desestacionalizada del INEGI, las letras a.e. se refieren a ajuste estacional.

1/ Se refiere al cambio trimestral contra el trimestre inmediato anterior medido por el promedio móvil de tres meses de los índices.

2/ En esta ocasión se refiere al porcentaje de recuperación del 3T20 con respecto al 1T20.

\* La producción manufacturera de septiembre es una estimación de HR Ratings. El índice desestacionalizado de empleo formal es elaborado por HR Ratings mediante un modelo de descomposición de series de tiempo.

Por otro lado, si bien el ajuste estacional nos permite identificar un menor ritmo de recuperación del empleo formal, esto no cambia el hecho de que la actividad manufacturera se encuentra 5% por debajo de su nivel de septiembre de 2019, mientras que el empleo formal tan sólo disminuyó 2.7%. En este sentido, la caída en el empleo parece subestimar el impacto sobre la actividad económica. Para comprobar esto, estimamos la elasticidad de la actividad manufacturera y el empleo en la industria de transformación. En la Figura 4 se observa con claridad que la elasticidad se redujo considerablemente al pasar de 0.98 previo a la pandemia a 0.91 a septiembre de 2020 en métricas de los UDM. Este desfase entre el empleo formal y la actividad manufacturera es similar a los que le está sucediendo a la economía en su conjunto (ver Figura 1), aunque es más marcado en el sector manufacturero.

# El sector manufacturero y el empleo al 3T20

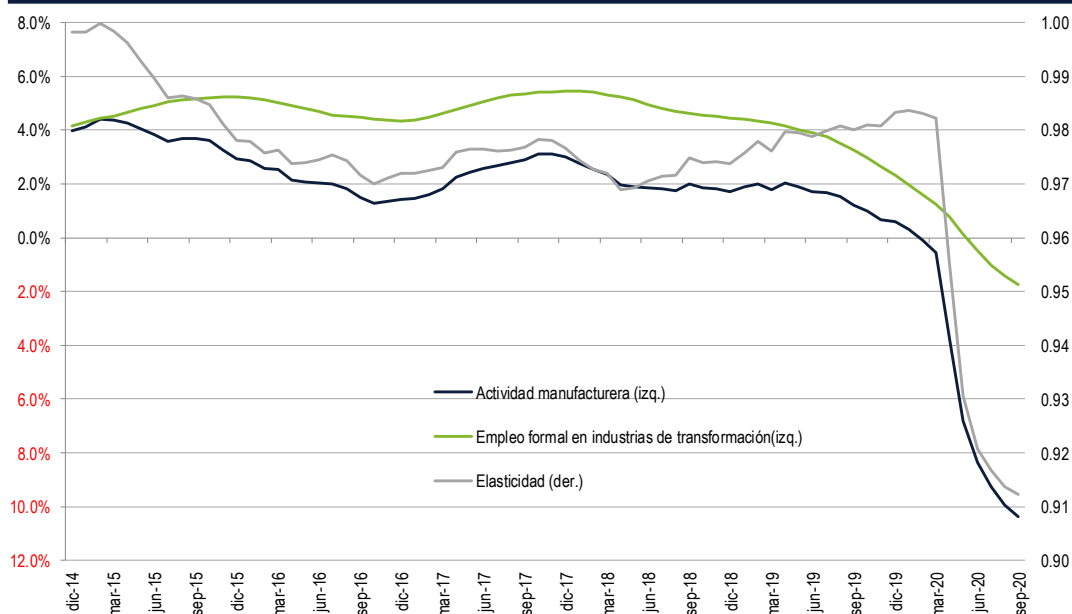
## La disminución de la elasticidad del empleo formal

### México

#### Reporte Económico

17 de noviembre de 2020

Figura 4. Crecimiento anual del de la actividad manufacturera y del empleo formal (UDM)\*



Fuente: HR Ratings con base en información original del INEGI, el IMSS y la Secretaría del Trabajo.

\*Cifras en términos del promedio de los últimos doce meses.

Intuitivamente, una de las razones a las cuales se le puede atribuir la disminución en la elasticidad del empleo formal y la actividad manufacturera en la Figura 4 es el desempeño del empleo informal. En la Figura 5 presentamos el personal ocupado de la industria manufacturera y sus principales rubros. En el primer renglón mostramos el personal ocupado por parte de la ENOE y destaca la diferencia en el desempeño con respecto al empleo formal de la industria de la transformación. El primero ha caído 9.7% anual en agosto, mientras que el empleo formal tan sólo cayó 3.2% anual contra agosto de 2019, lo que puede indicar que una gran parte del deterioro de la economía se reflejó en el mercado informal.

Figura 5. Personal ocupado de la industria manufacturera y sus principales rubros\*

Concepto	Miles de personas						Cambio Anual			Pesos**	
	abr-19	jul-19	ago-19	abr-20	jul-20	ago-20	abr-20	jul-20	ago-20	ago-19	ago-20
Personal ocupado en la manufactura ENOE <sup>1/</sup>	n.d.	8,990	9,269	n.d.	8,251	8,371	n.d.	-8.2%	-9.7%	n.a.	n.a.
Empleo formal en la I. de la transformación <sup>2/</sup>	5,534	5,553	5,539	5,391	5,320	5,361	-2.6%	-4.2%	-3.2%	n.a.	n.a.
Personal en la Industria Manufacturera EMIM <sup>3/</sup>	4,360	4,358	4,360	4,213	4,189	4,211	-3.4%	-3.9%	-3.4%	100.0%	100.0%
Fabricación de eq. de transporte	1,054	1,051	1,056	998	975	984	-5.3%	-7.2%	-6.8%	24.2%	23.4%
Industria Alimentaria	843	835	834	856	844	840	1.5%	1.0%	0.7%	19.1%	19.9%
Fabricación de equipo de computación y otros <sup>4/</sup>	342	349	351	324	339	343	-5.3%	-3.0%	-2.4%	8.1%	8.1%
Fabricación de productos metálicos	289	287	288	272	277	278	-6.0%	-3.6%	-3.5%	6.6%	6.6%
Industria del plástico y del hule	246	248	249	236	235	241	-4.0%	-5.5%	-3.1%	5.7%	5.7%
Fabricación de aparatos eléctricos <sup>5/</sup>	205	204	202	197	204	209	-3.7%	0.3%	3.1%	4.6%	5.0%
Industria química	169	169	169	167	169	169	-0.8%	-0.3%	0.3%	3.9%	4.0%
Industria de bebidas y tabaco	149	151	151	151	153	152	1.1%	1.1%	0.8%	3.5%	3.6%
Fabricación de prendas de vestir	151	149	148	136	128	124	-9.9%	-14.1%	-15.9%	3.4%	3.0%
Fabricación de maq. y equipo	124	122	120	117	114	116	-5.6%	-6.3%	-4.0%	2.8%	2.7%

Fuente: HR Ratings con información no ajustada por estacionalidad del INEGI y del IMSS.

<sup>1/</sup> Los datos provienen de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo así como su versión "N" para los meses de julio y agosto de 2020. Incluye a la población informal.

<sup>2/</sup> Los datos provienen de los asegurados registrados en el IMSS, lo que es equivalente al empleo formal del sector.

<sup>3/</sup> Los datos provienen de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera. Se puede considerar una submuestra de la población formal, sin embargo no es directamente comparable ya que son diferentes fuentes y métodos de recolección.

<sup>4/</sup> Incluye la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos.

<sup>5/</sup> Incluye la fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica.

\* Las métricas que se presentan en esta tabla provienen de diferentes fuentes, por lo tanto, la comparación entre valores de las diferentes métricas es inadecuada. Es decir, no se puede inferir que la población informal es la diferencia entre la población ocupada de la ENOE y el empleo formal en la industria de la transformación.

\*\* Se refiere a la proporción de ocupados en cada industria con respecto al total de ocupados en las manufacturas de acuerdo a la EMIM.

# El sector manufacturero y el empleo al 3T20

## La disminución de la elasticidad del empleo formal

### México

Reporte Económico

17 de noviembre de 2020

Estas comparaciones en la Figura 5 se hacen con reservas, primero porque las métricas presentadas no están ajustadas por estacionalidad y segundo y más importante, porque provienen de diferentes fuentes y métodos de recolección. Por ejemplo, la ENOE es una encuesta a los hogares, mientras que la métrica del empleo formal son los trabajadores asegurados registrados en el IMSS, por lo mismo esta última es la más confiable ya que la primera contiene errores de estimación. En este sentido, aunque no es muy útil para comparar los niveles entre sí, las diferentes métricas nos sirven para analizar su desempeño a lo largo del tiempo y en este caso al existir una diferencia tan grande en el desempeño del empleo formal con respecto a la población ocupada, podemos inferir que la población informal está influyendo significativamente.

La verdadera pregunta es porqué el empleo formal no está cayendo al ritmo de la economía, como sí lo hizo aparentemente el sector informal, y más aún si en crisis anteriores el empleo formal sí ha caído importantemente. Para contestar esta pregunta utilizamos encuestas más micro que dan seguimiento particular a las industrias del sector manufacturero, específicamente la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM).

Para poder usar la EMIM como proxy del empleo formal, nos tenemos que asegurar de que mantiene las propiedades de la serie de datos del IMSS. Analizando la EMIM a detalle en la segunda sección de la Figura 6, y posterior a realizar análisis estadísticos de las dos series de tiempo, concluimos que presentan una correlación muy grande con respecto a los asegurados en el IMSS del sector manufacturero, es decir, podemos asumir que los resultados de la EMIM representan una submuestra representativa de los asegurados en el IMSS de este sector.

Es importante puntualizar que, si asumimos que la submuestra de la EMIM en efecto mantiene todas las propiedades del empleo formal del sector manufacturero del IMSS, entonces las conclusiones obtenidas para la EMIM son válidas para la población de estudio, esto es para el empleo formal manufacturero del IMSS.

La mayor utilidad de la EMIM con respecto a los asegurados del IMSS es el nivel de desglose que presenta, pero también que tiene más indicadores para estudiar a profundidad el fenómeno de la caída en la elasticidad, en particular, indicadores de horas laborales.

En la Figura 6 presentamos justamente el desglose del personal ocupado (empleo formal) del sector manufacturero en forma de un índice de personal ocupado, ajustado por estacionalidad. Esta presentación nos permite comparar el desempeño de la producción manufacturera con el empleo sectorial. La EMIM concluye que la producción ha caído más que el empleo en todos los principales rubros de la industria manufacturera, por ejemplo, en la industria de fabricación de equipo de transporte la producción se desplomó 83% (Figura 2) en abril, mientras que el empleo en tan sólo 2.6% (Figura 6). En contraste, en junio, la producción de este rubro repuntó 262.1% y el empleo cayó en 0.4%.



# El sector manufacturero y el empleo al 3T20

## La disminución de la elasticidad del empleo formal

### México

#### Reporte Económico

17 de noviembre de 2020

Figura 6. Evolución mensual del personal ocupado de la industria manufacturera

Concepto	Índice del periodo						Cambio mensual				Recuperación <sup>1/</sup>
	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	abr-20	jun-20	jul-20	ago-20	
<b>Total de la Industria de Manufactura</b>	<b>114.2</b>	<b>112.2</b>	<b>110.3</b>	<b>110.4</b>	<b>111.2</b>	<b>111.6</b>	<b>-1.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.8%</b>	<b>0.4%</b>	<b>97.6%</b>
Fabricación de eq. de transporte	142.9	139.2	134.9	134.3	136.0	136.5	-2.6%	-0.4%	1.3%	0.3%	95.1%
Industria Alimentaria	109.2	109.4	109.0	109.2	109.3	109.1	0.2%	0.1%	0.1%	-0.1%	99.9%
Equipo de computación y otros*	130.3	128.1	128.2	128.5	130.4	130.3	-1.7%	0.3%	1.4%	-0.1%	100.1%
Productos metálicos	107.7	105.2	104.8	105.4	106.1	106.8	-2.3%	0.6%	0.7%	0.7%	99.2%
Industria del plástico y del hule	123.0	119.6	116.9	116.9	119.4	121.8	-2.7%	0.0%	2.1%	2.1%	99.0%
Aparatos eléctricos**	120.9	120.7	118.0	120.1	124.2	126.2	-0.2%	1.8%	3.4%	1.6%	104.3%
Industria química	96.8	96.9	96.9	97.0	97.3	97.5	0.1%	0.1%	0.3%	0.2%	101.0%
Bebidas y del tabaco	103.8	103.7	102.8	103.4	104.2	104.0	-0.0%	0.6%	0.7%	-0.1%	100.3%
Prendas de vestir	85.6	82.3	81.3	78.8	77.6	75.4	-3.9%	-3.0%	-1.6%	-2.7%	87.8%
Fabricación de maq. y equipo	120.4	119.0	115.9	116.2	117.1	119.1	-1.2%	0.3%	0.8%	1.7%	98.8%

Fuente: HR Ratings con información desestacionalizada del INEGI de la de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM).

<sup>1/</sup> Se refiere al porcentaje de recuperación de la industria, medido como el valor de la producción del último mes con respecto al promedio de febrero y marzo.

\* Incluye la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos.

\*\* Incluye la fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica.

Las diferencias entre las interpretaciones del estado de la economía que presentan el empleo y la actividad económica parecen no tener mucho sentido, pero esto es porque no estamos analizando el indicador adecuado, es por eso que presentamos la evolución del número de horas de trabajo en lugar del número de empleados. Típicamente las horas de trabajo y el empleo se mueven en la misma dirección, ya sea en crisis o en periodos de expansión con una correlación casi perfecta.

La crisis derivada del COVID-19 no tiene precedentes, en el sentido de que esta fue una crisis autoinfligida. Las medidas adoptadas por los diferentes gobiernos a lo largo del mundo implicaron confinamiento y, por lo tanto, una disminución sustancial en las horas de trabajo. Debido a que el empleo formal tiene mayores costos por despido que el informal, este último prácticamente tiene un costo cero; el mercado formal resulta mucho más inflexible y al percibirse como una crisis muy transitoria o de corto plazo muchas empresas del sector manufacturero optaron por mantener a muchos de sus trabajadores, pese a que no trabajaran o disminuyeran notablemente sus horas de trabajo.

Para comprobar nuestra hipótesis, analizamos los indicadores de horas trabajadas en las siguientes gráficas, esto una vez que realizamos el ejercicio para poder asumir que la EMIM es una muestra representativa del empleo formal del IMSS. La Figura 7 muestra los índices mensuales de personal ocupado de la industria manufacturera y del total de las horas hombre trabajadas del INEGI<sup>5</sup>. Lo más importante de esta gráfica es que la caída de las horas trabajadas no tiene precedentes, de 26.97% en abril contra marzo, muy en línea con el desplome que presentó la industria manufacturera de 31% que presentamos en la Figura 2 y que también se puede observar en la línea naranja de la Figura 7.

La Figura 7 también muestra que el personal ocupado fue el menos afectado, lo cual tiene sentido ya que estos índices nos muestran el comportamiento del sector formal. También se aprecia con claridad la separación entre la línea azul (personal ocupado) y verde (horas trabajadas).

Con base en lo anterior, podemos concluir que la métrica que explica la disminución en la elasticidad del empleo formal y el PIB es la fuerte caída en las horas trabajadas, de manera que la evolución de las horas trabajadas es el indicador clave para entender la contracción

<sup>5</sup> La información proviene del INEGI. Del número total de personas ocupadas en el sector manufacturero y el número total de horas trabajadas de este sector en miles, el análisis se realiza en índices para permitirnos analizar la discrepancia entre los cambios. Asimismo, es muy importante que todas las series están ajustadas por estacionalidad, lo que nos permite comparar las caídas inmediatas y recuperaciones súbitas que se están presentando

# El sector manufacturero y el empleo al 3T20

## La disminución de la elasticidad del empleo formal

### México

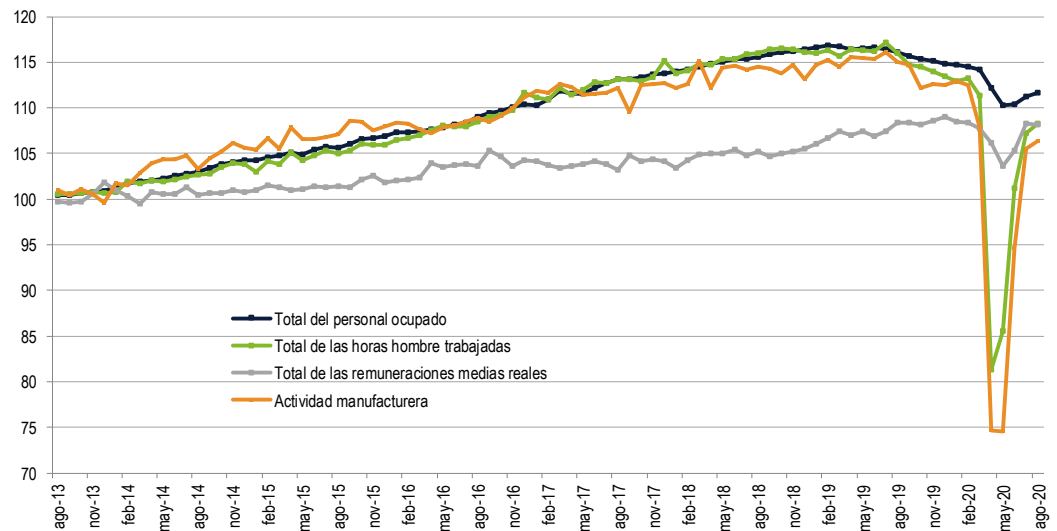
Reporte Económico

17 de noviembre de 2020

y la recuperación de la economía y no así el número de empleados que subestima severamente los movimientos en la actividad económica.

Otra manera en la que se aprecia el impacto de las horas trabajadas como indicador clave es en el cambio en la productividad laboral con base en las horas y con base en el personal ocupado. Típicamente estas variables se mueven en la misma dirección y presentan una correlación perfecta; sin embargo, en la crisis económica actual la correlación se debilitó significativamente.

**Figura 7. Índices mensuales del personal, horas trabajadas y actividad del sector manufacturero**



Fuente. HR Ratings con información ajustada por estacionalidad de la EMIM y del BIE del INEGI. Índices 2013=100.

Partiendo del desfase entre el número de empleados y las horas trabajadas también podemos entender una divergencia muy grande entre la productividad marginal laboral y el costo unitario. En la Figura 8 se puede ver que la productividad laboral medida<sup>6</sup> por el INEGI con base en el personal ocupado se contrajo 9.71% en el 2T20 contra el 2T19. Al corregir la métrica de productividad laboral usando las horas en lugar del personal ocupado, la caída resulta en 28%, en línea con la contracción de 29.7% de la actividad manufacturera en el mismo periodo de tiempo.

<sup>6</sup> El Índice de Productividad Laboral (IPL) del INEGI se define como el cociente entre el índice del valor de la producción a precios constantes en un periodo determinado, y el índice de horas trabajadas o el índice de personal ocupado total en el mismo periodo. Por su parte, el costo unitario se calcula como el costo por unidad de insumo laboral (remuneraciones medias reales), con la medida de la productividad laboral.



# El sector manufacturero y el empleo al 3T20

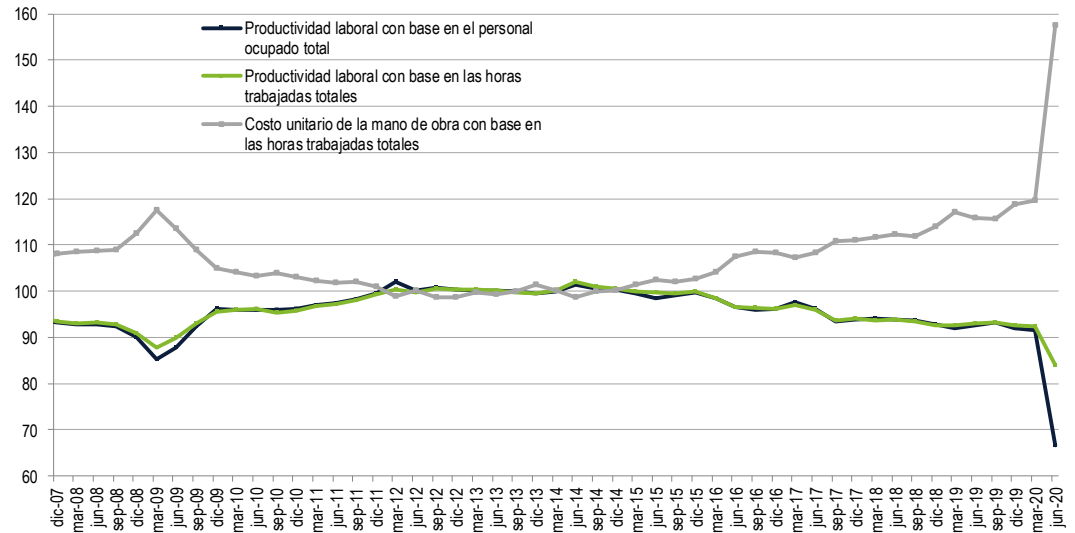
## La disminución de la elasticidad del empleo formal

### México

Reporte Económico

17 de noviembre de 2020

Figura 8. Índices trimestrales de productividad del sector manufacturero



Fuente: HR Ratings con información ajustada por estacionalidad del INEGI con base en la EMM. Índices 2013=100.

El hecho de que un gran número de empresas dentro de la industria manufacturera haya decidido mantener un gran número de empleados formales, a pesar de la contracción económica, se puede observar en la magnitud del explosivo crecimiento en el costo unitario. Es decir, los trabajadores produjeron mucho menos por hora trabajada a un costo sustancialmente mayor en este sector durante el 2T20.

## HR Ratings Contactos Dirección

### Presidencia del Consejo de Administración y Dirección General

#### Presidente del Consejo de Administración

Alberto I. Ramos +52 55 1500 3130  
alberto.ramos@hrratings.com

#### Director General

Fernando Montes de Oca +52 55 1500 3130  
fernando.montesdeoca@hrratings.com

#### Vicepresidente del Consejo de Administración

Aníbal Habeica +52 55 1500 3130  
anibal.habeica@hrratings.com

### Análisis

#### Dirección General de Análisis

Pedro Latapí +52 55 8647 3845  
pedro.latapi@hrratings.com

#### Finanzas Públicas Quirografarias / Soberanos

Ricardo Gallegos +52 55 1500 3139  
ricardo.gallegos@hrratings.com

Álvaro Rodríguez +52 55 1500 3147  
alvaro.rodriguez@hrratings.com

#### Instituciones Financieras / ABS

Angel García +52 55 1253 6549  
angel.garcia@hrratings.com

#### Metodologías

Alfonso Sales +52 55 1253 3140  
alfonso.sales@hrratings.com

#### Dirección General de Análisis Económico

Felix Boni +52 55 1500 3133  
felix.boni@hrratings.com

#### Finanzas Públicas Estructuradas / Infraestructura

Roberto Ballinez +52 55 1500 3143  
roberto.ballinez@hrratings.com

Roberto Soto +52 55 1500 3148  
roberto.soto@hrratings.com

#### Deuda Corporativa / ABS

Luis Miranda +52 55 1500 3146  
luis.miranda@hrratings.com

José Luis Cano +52 55 1500 0763  
jose.luis.cano@hrratings.com

### Regulación

#### Dirección General de Riesgos

Rogelio Argüelles +52 181 8187 9309  
rogelio.arguelles@hrratings.com

#### Dirección General de Cumplimiento

Alejandra Medina +52 55 1500 0761  
alejandra.medina@hrratings.com

### Negocios

#### Dirección General de Desarrollo de Negocios

Francisco Valle +52 55 1500 3134  
francisco.valle@hrratings.com



Credit  
Rating  
Agency

# El sector manufacturero y el empleo al 3T20

## La disminución de la elasticidad del empleo formal

### México

#### Reporte Económico

17 de noviembre de 2020

México: Guillermo González Camarena No. 1200, Piso 10, Colonia Centro de Ciudad Santa Fe, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01210, Ciudad de México. Tel 52 (55) 1500 3130.  
Estados Unidos: One World Trade Center, Suite 8500, New York, New York, ZIP Code 10007, Tel +1 (212) 220 5735.

**HR Ratings de México, S.A. de C.V. (HR Ratings), es una institución calificadoradora de valores autorizada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), registrada ante la Securities and Exchange Commission (SEC) como una Nationally Recognized Statistical Rating Organization (NRSRO) para los activos de finanzas públicas, corporativos e instituciones financieras, según lo descrito en la cláusula (v) de la Sección 3(a)(62)(A) de la U.S. Securities Exchange Act de 1934 y certificada como una Credit Rating Agency (CRA) por la European Securities and Markets Authority (ESMA).**

Las calificaciones y/u opiniones de HR Ratings de México S.A. de C.V. (HR Ratings) son opiniones con respecto a la calidad crediticia y/o a la capacidad de administración de activos, o relativas al desempeño de las labores encaminadas al cumplimiento del objeto social, por parte de sociedades emisoras y demás entidades o sectores, y se basan exclusivamente en las características de la entidad, emisión y/u operación, con independencia de cualquier actividad de negocio entre HR Ratings y la entidad o emisora. Las calificaciones y/u opiniones otorgadas se emiten en nombre de HR Ratings y no de su personal directivo o técnico y no constituyen recomendaciones para comprar, vender o mantener algún instrumento, ni para llevar a cabo algún tipo de negocio, inversión u operación, y pueden estar sujetas a actualizaciones en cualquier momento, de conformidad con las metodologías de calificación de HR Ratings, en términos de lo dispuesto en el artículo 7, fracción II y/o III, según corresponda, de las "Disposiciones de carácter general aplicables a las emisoras de valores y a otros participantes del mercado de valores".

HR Ratings basa sus calificaciones y/u opiniones en información obtenida de fuentes que son consideradas como precisas y confiables, sin embargo, no valida, garantiza, ni certifica la precisión, exactitud o totalidad de cualquier información y no es responsable de cualquier error u omisión o por los resultados obtenidos por el uso de esa información. La mayoría de las emisoras de instrumentos de deuda calificadas por HR Ratings han pagado una cuota de calificación crediticia basada en el monto y tipo de emisión. La bondad del instrumento o solvencia de la emisora y, en su caso, la opinión sobre la capacidad de una entidad con respecto a la administración de activos y desempeño de su objeto social podrán verse modificadas, lo cual afectará, en su caso, al alza o a la baja la calificación, sin que ello implique responsabilidad alguna a cargo de HR Ratings. HR Ratings emite sus calificaciones y/u opiniones de manera ética y con apego a las sanas prácticas de mercado y a la normativa aplicable que se encuentra contenida en la página de la propia calificadoradora [www.hrratings.com](http://www.hrratings.com), donde se pueden consultar documentos como el Código de Conducta, las metodologías o criterios de calificación y las calificaciones vigentes.

Las calificaciones y/u opiniones que emite HR Ratings consideran un análisis de la calidad crediticia relativa de una entidad, emisora y/o emisión, por lo que no necesariamente reflejan una probabilidad estadística de incumplimiento de pago, entendiéndose como tal, la imposibilidad o falta de voluntad de una entidad o emisora para cumplir con sus obligaciones contractuales de pago, con lo cual los acreedores y/o tenedores se ven forzados a tomar medidas para recuperar su inversión, incluso, a reestructurar la deuda debido a una situación de estrés enfrentada por el deudor. No obstante lo anterior, para darle mayor validez a nuestras opiniones de calidad crediticia, nuestra metodología considera escenarios de estrés como complemento del análisis elaborado sobre un escenario base. Los honorarios que HR Ratings recibe por parte de los emisores generalmente varían desde US\$1,000 a US\$1,000,000 (o el equivalente en otra moneda) por emisión. En algunos casos, HR Ratings calificará todas o algunas de las emisiones de un emisor en particular por una cuota anual. Se estima que las cuotas anuales varíen entre US\$5,000 y US\$2,000,000 (o el equivalente en otra moneda).