



III Congreso Iberoamericano de
Soluciones Sistémicas para la
Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Transformación y Retos con un enfoque sistémico de las MIPYMES de México ante el COVID-19

Dra. Esther Morales Franco
emorales@cua.uam.mx

Dra. Aureola Quiñónez Salcido
aquinone@cua.uam.mx

Universidad Autónoma Metropolitana.
Unidad Cuajimalpa

Diciembre 1, 2021



III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Contenido

- Introducción
- Objetivo
- Transformación organizacional
- Complejidad y sistema
- Acercamiento al caso de estudio



III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Introducción

Las organizaciones son espacios en constante transformación, cualidad que refiere a fenómenos como el cambio, la evolución, el desarrollo, la maduración, entre otros. Cada uno de ellos se adscribe a cosmogonías específicas sobre el mundo y su comprensión. **Esta cosmogonía ha cambiado derivado de la irrupción de la pandemia virus SARS-CoV-2 (COVID-19).** Se trata de un cambio radical, cuasi revolucionario de múltiples capas que precisa exponerse desde las dimensiones temporal y espacial de la complejidad organizacional.

Dimensión temporal: Los procesos de apertura comercial y la globalización generaron dinámicas macroestructurales marcadas por la intensificación de la interconexión. Esta se ha transformado a partir de 2020,

Dimensión espacial: Los cambios macroestructurales coexistieron con los contextos microestructurales generando múltiples realidades, en su mayoría, profundizaron las asimetrías. A partir del 2020 el sector más dinámico y vulnerable de la economía, las mipymes enfrentaron un “torbellino de cambios” en sus procesos, productos e interacciones.

El elemento transversal a estos contextos refiere al *desarrollo, uso y apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)*



III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Objetivo

Analizar las transformaciones de las Micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) mediante el estudio de sus acciones relacionadas con la Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) ante la pandemia propiciada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).

La perspectiva de la complejidad guía el enfoque sistémico en el que se presentan estas transformaciones.

El eje analítico es la identificación del uso de las TIC para la adaptación, desarrollo e innovación en las organizaciones, con lo cual se podrán explorar sus retos ante entornos versátiles, inciertos, complejos y ambiguos (VUCA, por sus siglas en inglés “Volatility, Uncertainty, Complexity y Ambiguity”).

Se presenta el avance del estudio del caso mexicano a partir de datos estadísticos de encuestas oficiales.



III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Transformación organizacional

El incesante cambio tecnológico impulsa el desarrollo del paradigma tecnológico en las organizaciones “apropiarse de los avances del conocimiento tecnocientífico e incorporarlos en sus procesos y servicios”

La descripción, análisis e interpretación teórica de las modificaciones estructurales y funcionales dentro de las organizaciones no pueden comprenderse si no se relacionan con la evolución de su entorno, y *los cambios en éste no pueden explicarse de manera cabal si no se asocian a la transformación de las organizaciones, en particular respecto a los procesos productivos y de organización del trabajo.*





III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis





III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Complejidad y sistema

Transformación de los principios organizacionales desarrollados bajo las perspectivas sistémicas.

Premisa: Mayor variedad y variabilidad de los procesos, sistemas y productos derivados de la capacidad de desarrollo, uso y apropiación de los avances tecnocientíficos.

Hipótesis: Existe un desplazamiento y redefinición de los principios sistémicos aplicados en la teoría de las organizaciones

1. Finalidad central y única que subordina otros fines. Los otros fines sólo eran admitidos y legitimados en función de su adaptación al propósito general.
2. Alternativa óptima para resolver problemas. Se reconoce la capacidad cognoscitiva de carácter limitado de los tomadores de decisiones, aunadas a los límites de la racionalidad. (Simon, March, etc.)
3. Indivisibilidad del mando. Derivado de la administración militar, y lo que es consustancial: el diseño y las estructuras jerarquizadas y centralizadas.

Algunos principios sistémicos desplazados





III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Transformación organizacional

La transformación sucede en FLUJOS, REDES, ALCANCES, FORMAS Y DINÁMICAS de la competencia económica marcada por el incesante desarrollo tecnocientífico y su incorporación en las organizaciones.

Se trastocan la búsqueda perentoria de la norma como principio ordenador básico, que se cambia por la aceptación de diseños normativos aproximativos, que contengan y se reproduzcan en la ambigüedad y el reconocimiento de la PLURALIDAD DE SENTIDOS E INTERESES.

Se resquebraja la capacidad de previsión y planificación de las actividades, que abandona de manera paulatina, al menos como supuestos únicos, la linealidad y regularidad de procesos.





III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

La organización

Lugar de encuentro de objetivos, exigencias e intereses diferenciados.

Resultado precario, y siempre móvil, de alianzas construidas e torno a percepciones que los agentes comprenden y adoptan o transfiguran los fines.

Que llamamos: **estructura de lo complejo**.

El análisis de las estructuras complejas pareció una tarea exclusiva de las ciencias de la naturaleza, como la física, en la termodinámica y la biología, en los estudios acerca de la organización viva.





III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Estructura de lo complejo propuesta

Campo transdisciplinario donde destacan:

Física: Nicolis y Progogine (1997) Investigaciones en una época de transición, de bifurcación, caracterizada por la inestabilidad y la turbulencia que generarían correlaciones de largo alcance y un tipo nuevo de cohesión.

La complejidad no puede comprenderse sólo como una distorsión derivada de los límites del conocimiento o de la incapacidad de mantener bajo control todas las variables. **Se basan en dos pilares: La física de los estados del no equilibrio y la teoría de los sistemas dinámicos.**

Distinguen dos formas de aproximarse a la complejidad: Indagar sobre los sistemas complejo e indagar sobre el **COMPORTAMIENTO COMPLEJO.**

El comportamiento complejo radica en la **AUTO-ORGANIZACIÓN** en los sistemas físicos-químicos.

Aparecen conceptos como **NO EQUILIBRIO, BIFURCACIÓN, RUPTURA DE SIMETRÍA Y ORDEN A GRAN ESCALA**



III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Estructura de lo complejo propuesta

Campo transdisciplinario donde destacan:

Biología: Trabajos de Maturana, en particular en su obra *Biology of cognition (1970)*, donde avanza en explicar el conocimiento como una acción efectiva, es decir, efectividad operacional en el dominio de la existencia del ser vivo en su medio ambiente.

“Esta acción es posible gracias a la organización autónoma del ser vivo, resultado de una filogenética y ontogenética en condiciones de acoplamiento estructural. Desde esta perspectiva, la complejidad debe comprenderse en el ámbito de la coordinación conductual en las interacciones recurrentes entre seres vivos, y en la coordinación conductual recursiva sobre la coordinación conductual. En otras palabras, la complejidad emerge dentro de redes e interacciones moleculares que se producen a sí mismas y al mismo tiempo especifican sus propios límites “ (Ramírez y Morales 2020:166).

Así, la complejidad debe analizarse en el campo de la organización y emergencia de la vida, posibilitada por procesos de autoproducción y autoorganización que establecen y reconocen sus límites con el medio ambiente. Así se generan los fenómenos de AUTONOMÍA (lo que le es propio) y AUTOPOIESIS (organización como relaciones y estructura de componentes y relaciones).



III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Acercamiento al estudio de caso

Las Mipymes en México, es importante destacar que 99.8% de los establecimientos de México, son Mipymes, 95% son microempresas y 0.8% medianas empresas (INEGI, 2020). Asimismo, las Mipymes son las principales generadoras de empleo, de acuerdo con INEGI, En junio de 2020 emplearon a 68.4% del personal ocupado del país, asimismo, generan, poco más de la mitad de los ingresos.

Durante 2020 la mortandad de las Mipymes fue de hasta 25% en el sector servicios, siendo las microempresas las más afectadas, en contraste, pese a la pandemia, se registró nacimiento principalmente de microempresas que representaron hasta 14% en el sector comercio, del total de establecimientos de dicho sector, en tanto que el nacimiento en las pequeñas y medianas empresas fue solo de 3%



III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española de Sistemas Generales

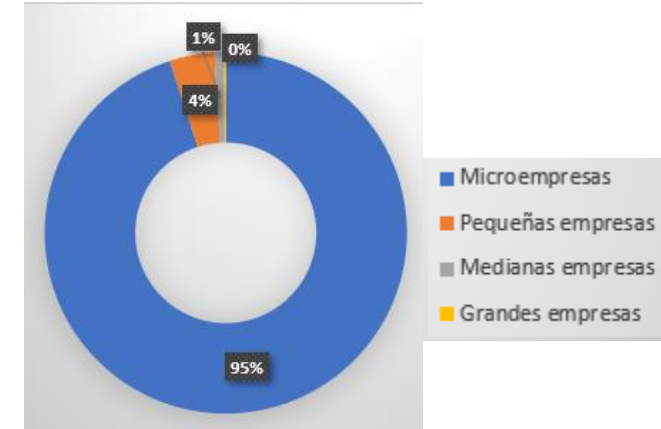
-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Estratificación de las Mipymes por número de trabajadores y sector

Sector / Tamaño	Industria	Comercio	Servicios
Micro	0-10	0-10	0-10
Pequeña	11-50	11-30	11-50
Mediana	51-250	31-100	51-100

Fuente: Ley para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa. Última reforma en el DOF el 13 de agosto de 2019

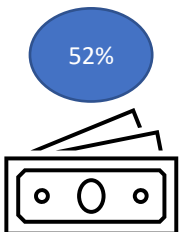
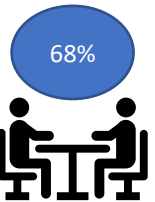


Clasificación por ingresos: Secretaría de Economía

Microempresas: ventas anuales hasta por cuatro millones de pesos

Pequeñas empresas: ventas anuales de cuatro a cien millones de pesos

Medianas empresas: negocios que genera anualmente ventas que van desde 100 millones y hasta 250 millones de pesos





III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Proporción de muertes de establecimientos por entidad federativa respecto del número captado en la entidad correspondiente por los CE2019



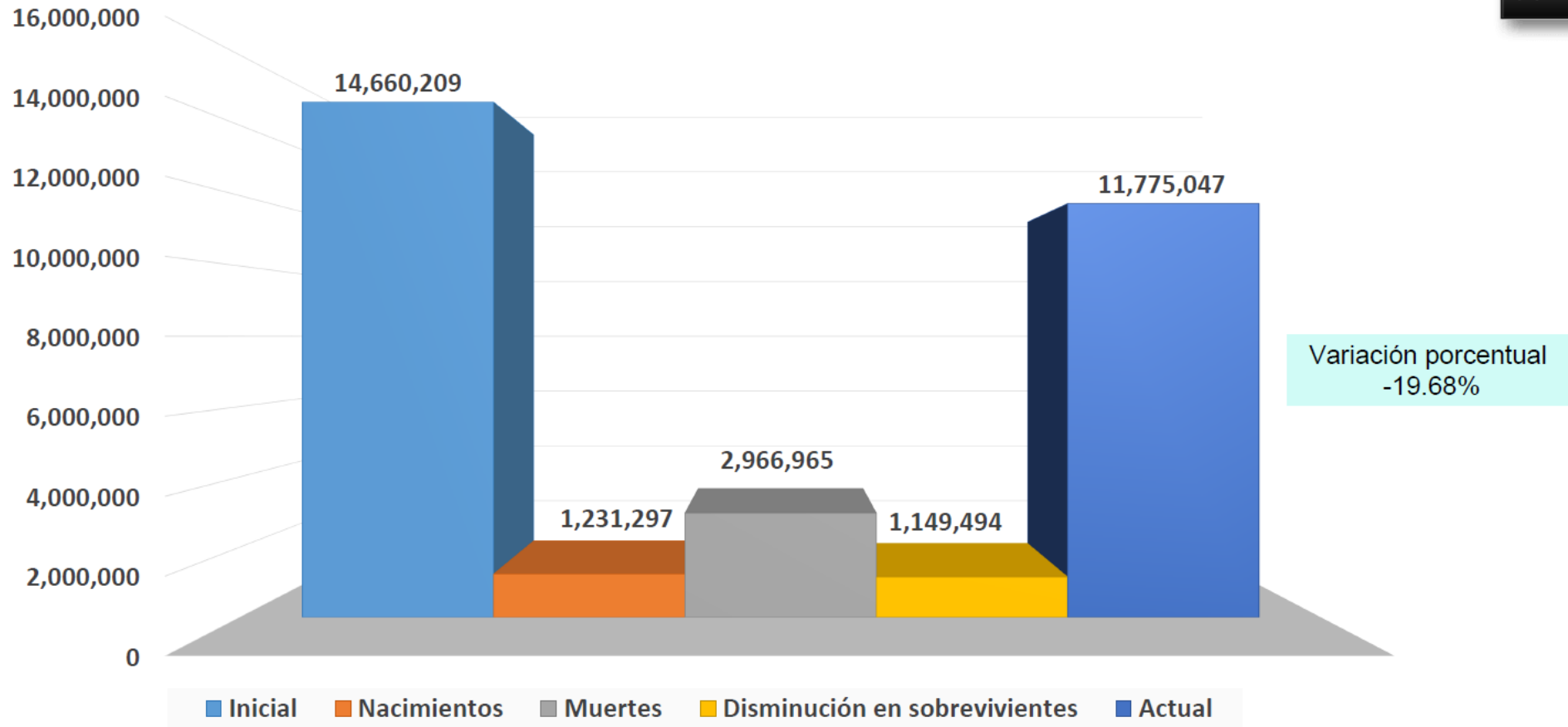
Entidad	Muertes
Estados Unidos Mexicanos	20.81
Quintana Roo	31.88
Baja California Sur	28.14
Sinaloa	27.70
Tamaulipas	26.61
Nuevo León	25.69
Colima	25.49
Campeche	25.21
Tabasco	24.09
Nayarit	23.43
Morelos	23.08
Hidalgo	23.07
Sonora	23.02
Tlaxcala	22.74
Durango	22.44
Querétaro	22.44
Aguascalientes	21.97
Baja California	21.60
Coahuila	21.52
San Luis Potosí	21.51
Estado de México	21.27
Puebla	21.04
Zacatecas	20.84
Guanajuato	20.71
Chihuahua	20.68
Ciudad de México	19.93
Yucatán	19.59
Veracruz	19.44
Jalisco	18.65
Michoacán	17.10
Chiapas	16.75
Guerrero	15.38
Oaxaca	13.70

Lámina sustituida el 11 de febrero de 2021, por ordenamiento de entidades en la tabla de mayor a menor proporción de muertes. No hay modificación en los datos.

Fuente: INEGI. EDN 2020



Personal ocupado CE 2019 y EDN 2020





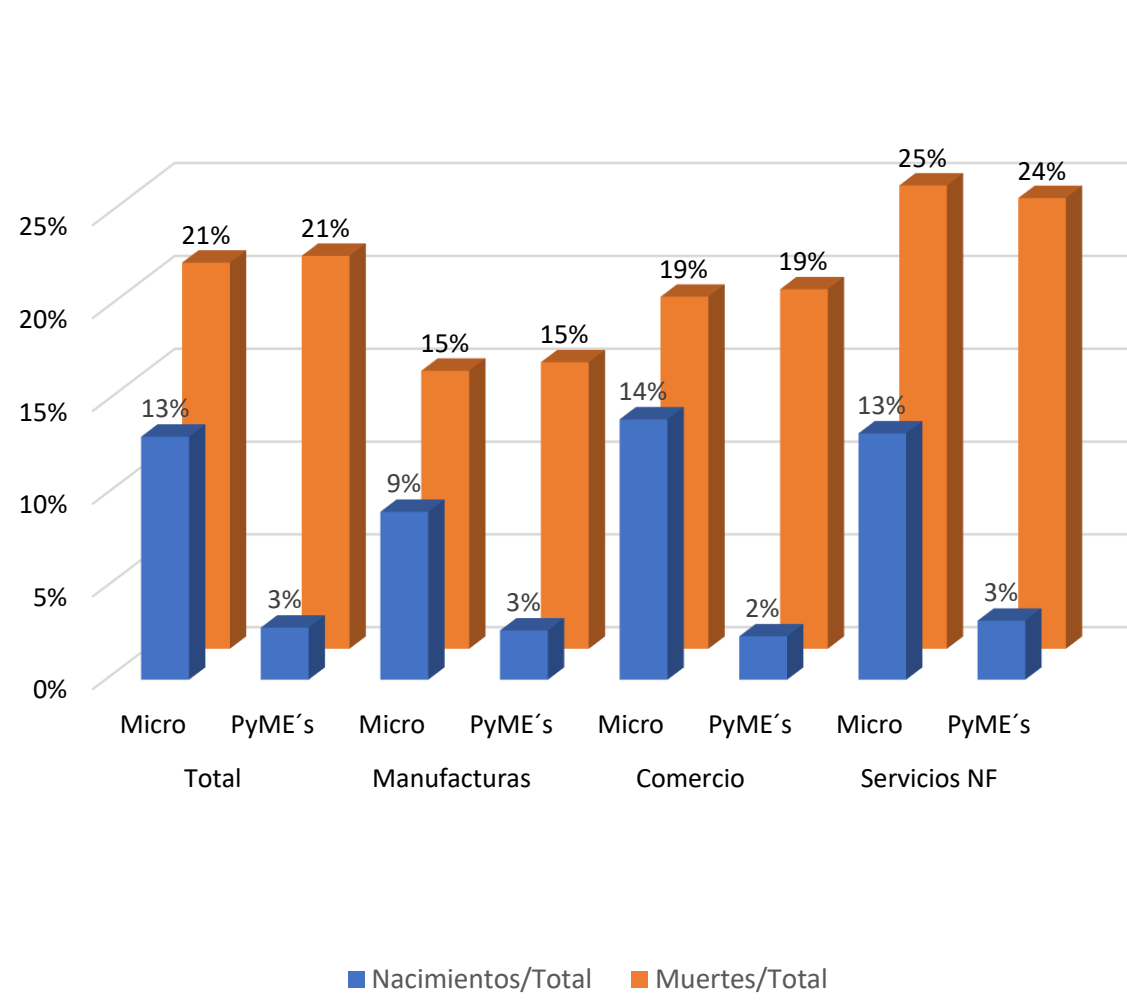
III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



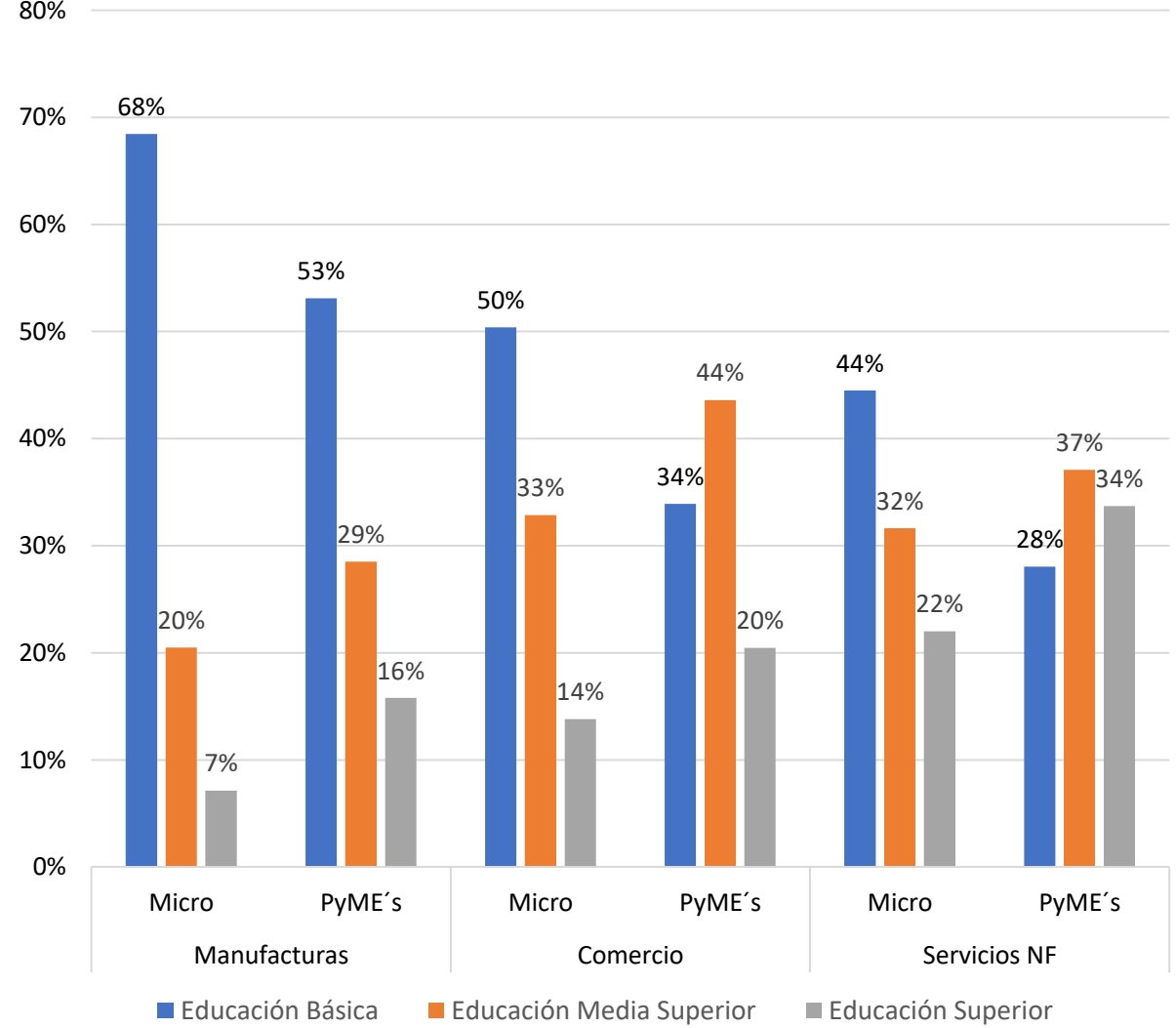
-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Demografía de las MIPYMES 2020



Nivel de preparación del personal ocupado de las MIPYMES 2020



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. EDN 2020



III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones

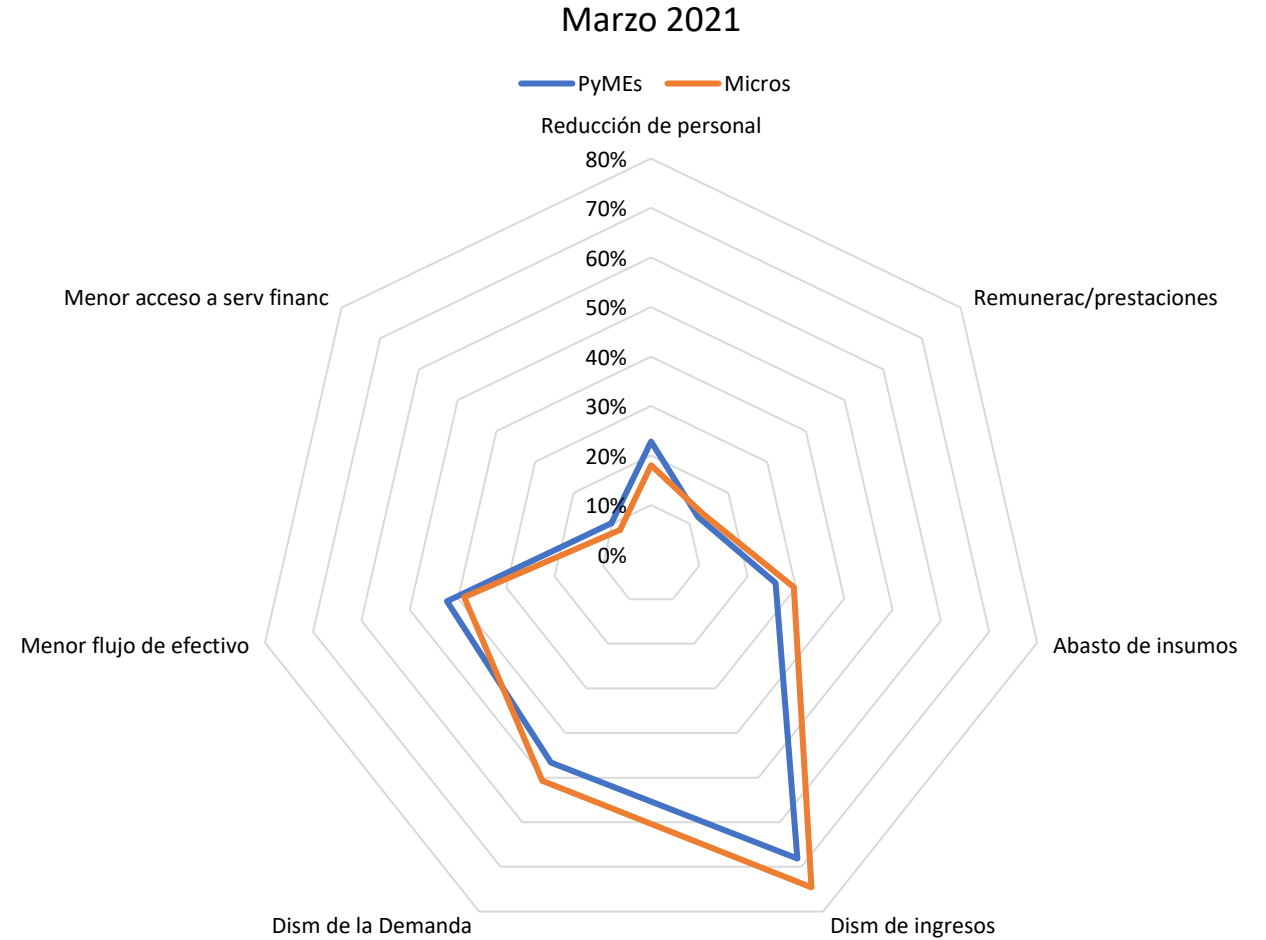
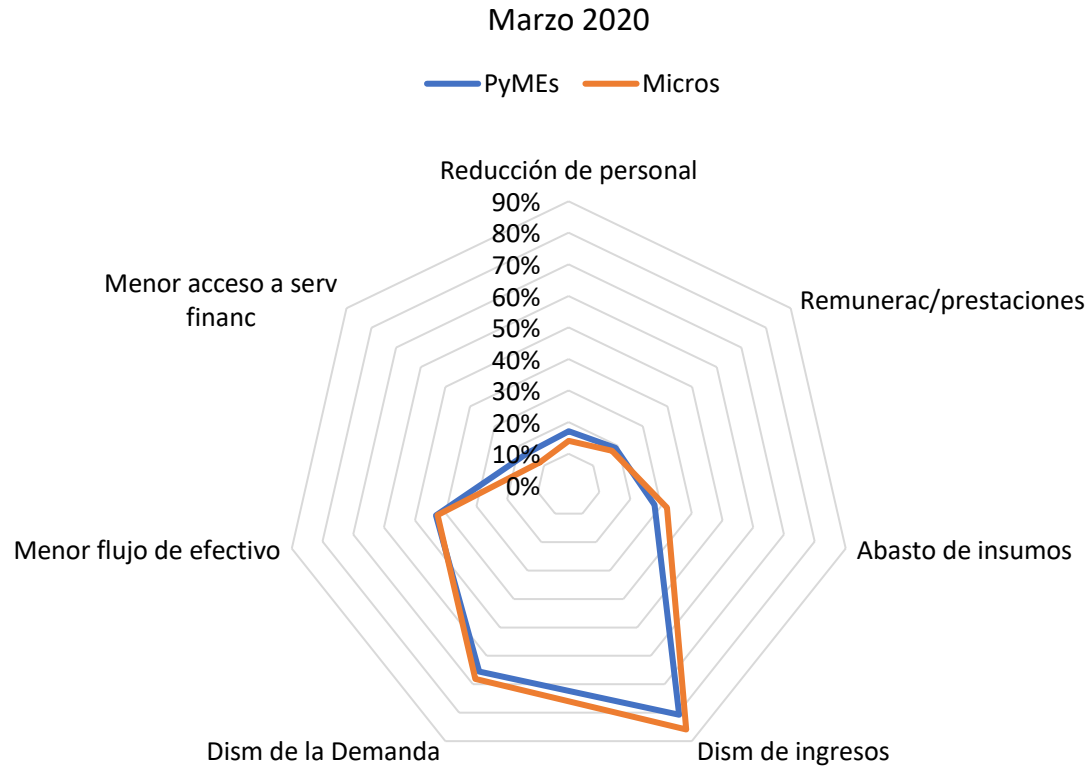


SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Tipos de afectación a las Mipymes





III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

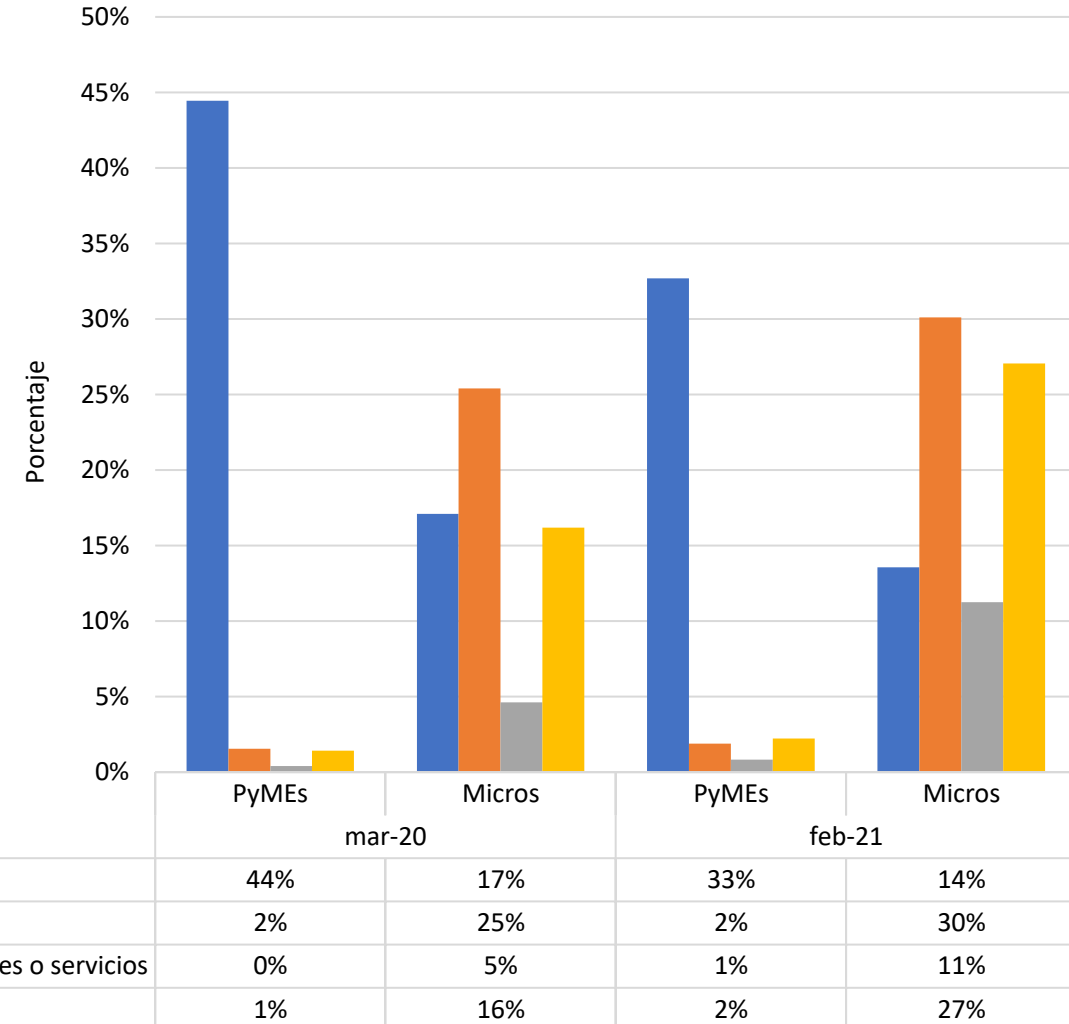
-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Medidas sanitarias

Acciones implementadas	abr-20		ago-20		mar-21	
	Pymes	Micros	Pymes	Micros	Pymes	Micros
Empresas que implementaron medidas sanitarias	92%	88%	99%	97%	99%	98%
Realizaron tareas de limpieza y desinfección de instalaciones	79%	74%	93%	87%	93%	89%
Proporcionaron elementos de protección personal a sus trabajadores	83%	76%	93%	84%	90%	79%
Promovieron medidas sanitarias entre clientes, proveedores y/o visitantes que acuden a la empresa	65%	57%	88%	79%	85%	76%
Controlaron el acceso de personal interno y externo a las instalaciones de la empresa	59%	47%	74%	60%	75%	62%
Minimizaron las reuniones presenciales y propiciaron la comunicación por medios virtuales	42%	21%	61%	35%	60%	35%
Campañas de comunicación para dar a conocer información y protocolos de prevención	45%	32%	63%	42%	58%	34%
No se han instrumentado medidas sanitarias	8%	12%	1%	3%	1%	2%
Otra	4%	2%	1%	0%	1%	1%

Acciones implementadas



■ Trabajo en casa	44%	17%	33%	14%
■ Entregas a domicilio	2%	25%	2%	30%
■ Oferta de nuevos bienes o servicios	0%	5%	1%	11%
■ Venta por internet	1%	16%	2%	27%



III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones

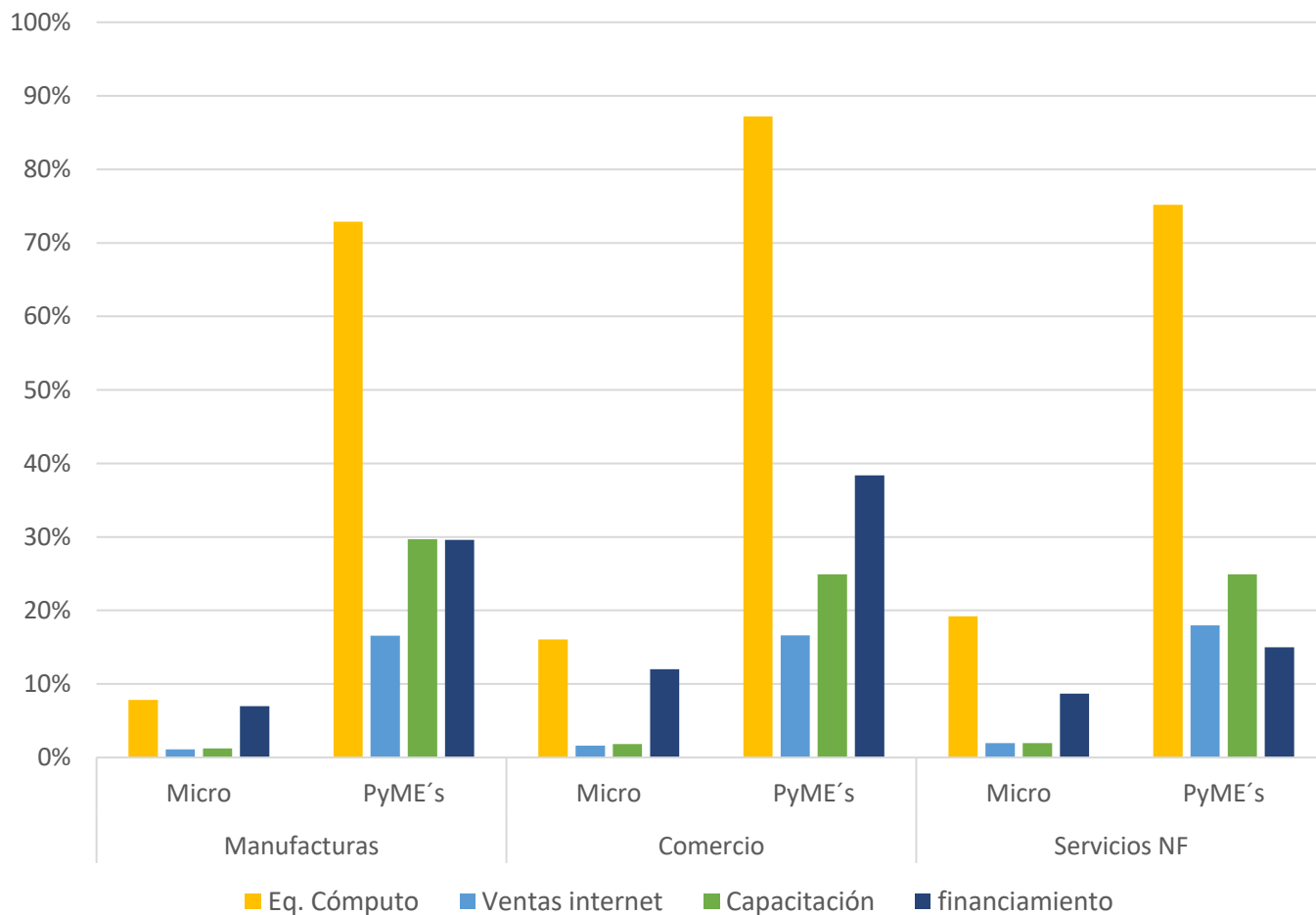


SESGE
Sociedad Española de Sistemas Generales

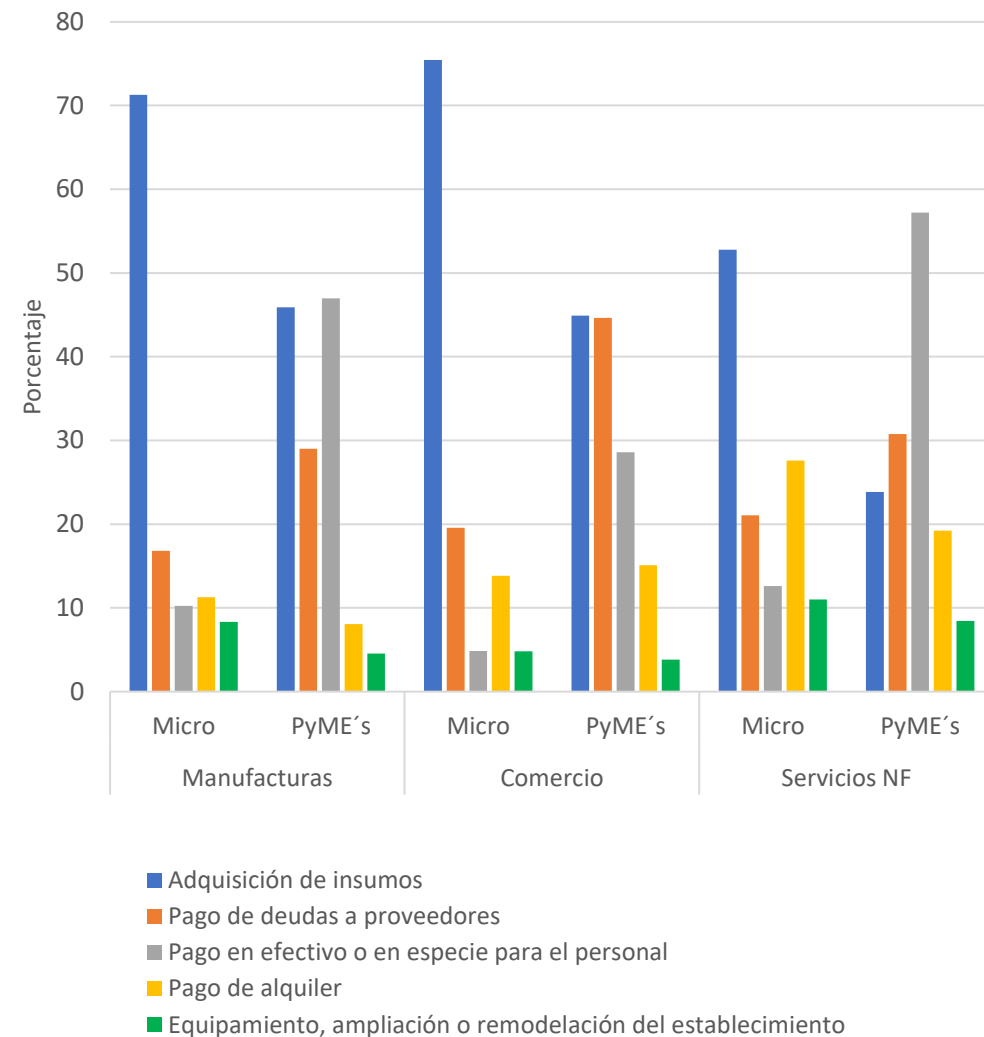
-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Acciones por tipo de establecimientos y sector (marzo 2021)



Usos del financiamiento de las Mipymes (marzo 2021)





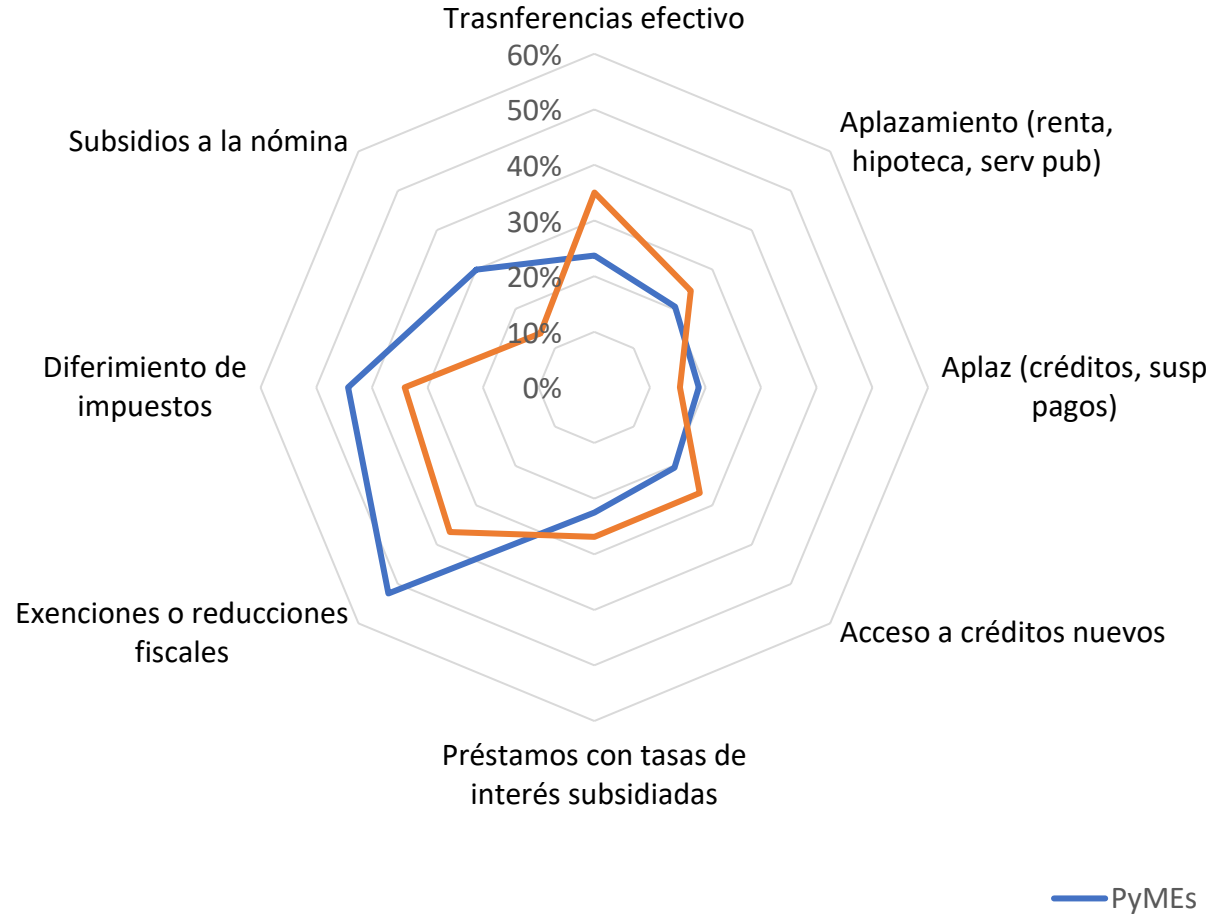
III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis



Políticas necesarias identificadas por las Mipymes (marzo 2021)

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Encuesta Sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas, (ECOVID-IE)



III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Correlaciones

		Estab20	Eqcomputo	Vtasinternet	Capacit
Estab20	Correlación de Pearson	1	.989 ^{**}	.967 ^{**}	.951 ^{**}
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000
	N	396	396	396	396
Eqcomputo	Correlación de Pearson	.989 ^{**}	1	.990 ^{**}	.980 ^{**}
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000
	N	396	396	396	396
Vtasinternet	Correlación de Pearson	.967 ^{**}	.990 ^{**}	1	.995 ^{**}
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000
	N	396	396	396	396
Capacit	Correlación de Pearson	.951 ^{**}	.980 ^{**}	.995 ^{**}	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	
	N	396	396	396	396

** La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)



III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones

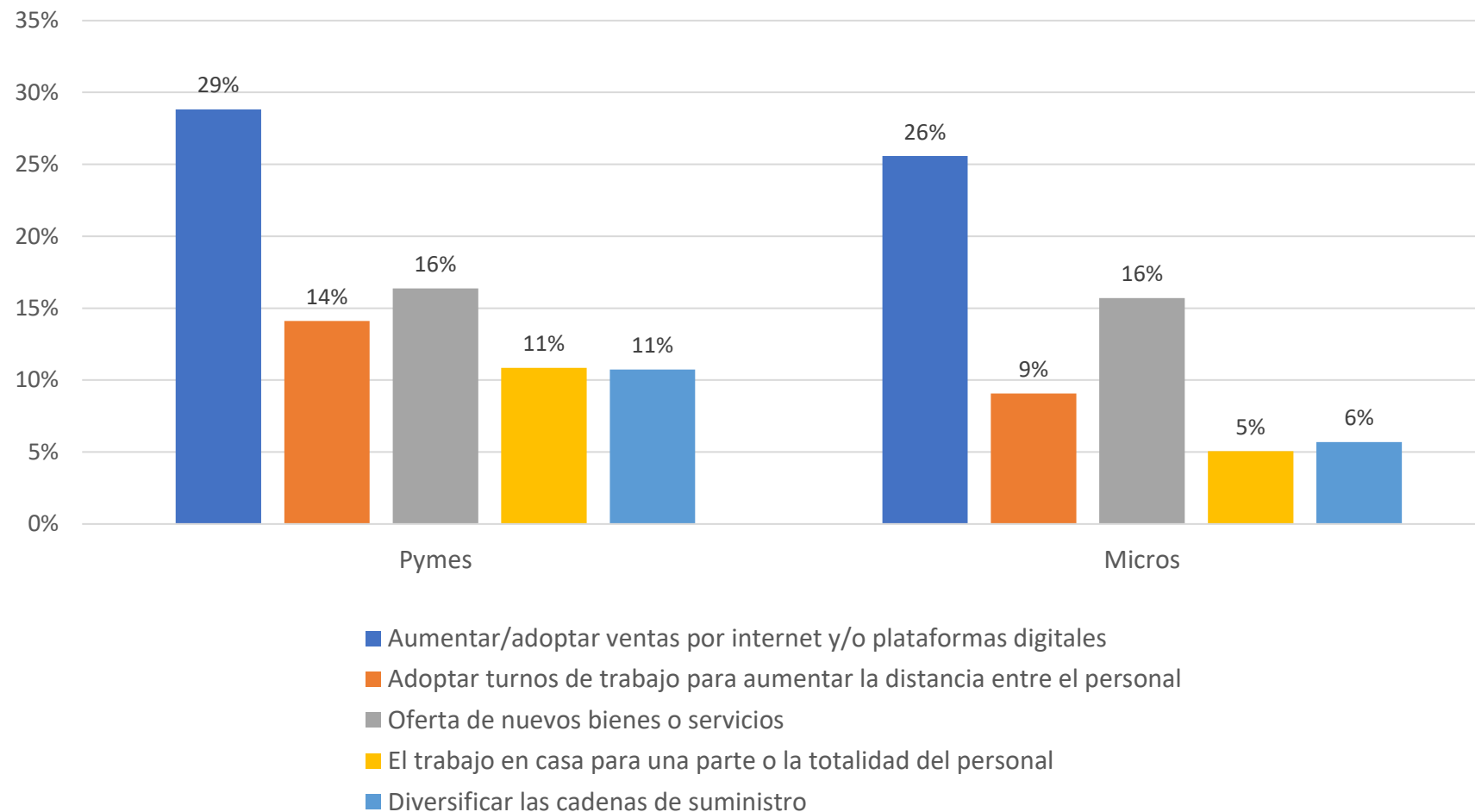


SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Acciones futuras por establecimiento





III Congreso Iberoamericano de Soluciones Sistémicas para la Transformación de las Organizaciones



SESGE
Sociedad Española
de Sistemas Generales

-III CISSTO-

Lecciones Sistémicas derivadas de las Crisis

Conclusiones

Nuevas dinámicas internas

- Medidas sanitarias, organización y comunicación
- AUMENTO en uso de las tecnologías de la información
 - Equipo de cómputo
 - Trabajo en casa
 - Ventas en línea (mayor en microempresas)
 - Capacitación
- Diversificación de oferta de productos
- Entrega a domicilio

Demanda de nuevos acuerdos de orden FINANCIERO

- Exenciones fiscales
- Diferimiento del pago de impuestos
- Acceso a créditos nuevos
- Aplazamiento o diferimiento del pago de deuda

Retos

- Entornos dinámicos que definen posturas que se alejan de las explicaciones de la UNIVERSALIDAD.
- Mayor adaptación a las TIC
- Organización laboral (turnos de trabajo)
- Planeación prospectiva
 - Proactivos
 - Entornos VUCA
- Ante la alta correlación entre la supervivencia de los establecimientos
 - Nivel de educación
 - Equipo de cómputo
 - Ventas por internet