




Universidad Pedagógica de El Salvador
Dr. Luis Alonso Aparicio



**Fortalecimiento de las
Capacidades de las Pymes a
Través de la Cuarta
Revolución Industrial (4.0), de
Especial Relevancia en una
Etapa de Recuperación pos-
COVID-19.**

PRESENTADO POR:
Jaime Rivera



Universidad Pedagógica de El Salvador
Dr. Luis Alonso Aparicio

**Fortalecimiento de las
Capacidades de las Pymes a
Través de la Cuarta
Revolución Industrial (4.0), de
Especial Relevancia en una
Etapa de Recuperación pos-
COVID-19.**

PRESENTADO POR:
Jaime Rivera

Universidad Pedagógica de El Salvador

**Fortalecimiento de las Capacidades de las Pymes a Través de la Cuarta Revolución
Industrial (4.0),
de Especial Relevancia en una Etapa de Recuperación pos-COVID-19.**

presentado por:

Jaime Rivera

San Salvador, El Salvador, enero de 2022

Tabla de contenido

Abreviaturas y Siglas.....	5
Glosario De Términos	7
Introducción	11
1. El problema	14
1.1 Título descriptivo del proyecto.....	14
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Enunciado del problema	15
1.4 Justificación.....	16
1.5 Delimitación.....	22
1.5.1 Lugar o espacio	22
1.5.2 Tiempo	22
1.5.2 Teorías.....	23
1.6 Objetivos.....	20
1.6.1 General.....	23
1.6.2 específicos.....	23
1.7 Limitaciones	24
2. Fundamentación Teórica	30
2.1 Los efectos económicos del COVID-19 dentro de la región centroamericana	30
2.2 Los efectos del COVID-19 en la economía de El Salvador	32
2.3 Características generales del emprendimiento	34
2.4 Los sistemas nacionales de desarrollo emprendedor.....	36

2.5 Integración de políticas públicas con los actores del sistema emprendedor.....	37
2.6 El sistema de desarrollo emprendedor en El Salvador.	38
2.7 Antecedentes emprendedores en el área metropolitana de San Salvador.....	42
2.8 mipymes y la cuarta revolución industrial.....	45
2.9 Cambios tendenciales en las estructuras de los modelos de negocios en países desarrollados.	48
2.10 Transformación y economía digital en centroamérica	50
2.11 Oportunidades para las PYMES centramericanas y El Salvador, en la transformación digital.....	55
3. Metodologías	64
3.1 Formulación de la hipótesis.....	64
3.1.1 <i>Hipótesis general:</i>	64
3.1.2 <i>Hipótesis específicas:</i>	64
3.1.3 Ubicación del estudio	65
3.1.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información	67
3.2 Tipo de investigación	68
3.3 Población y muestra	71
3.4 Tamaño de la muestra.....	73
3.5 Variables e indicadores.....	75
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	76
4.0 Aspectos Administrativos	77
4.1 Recurso Humano	77
Resultados de la investigación	78

Discusión de resultados	117
Conclusiones	122
Recomendaciones	136
Referencias	150
Anexo 1. Matriz de congruencia.....	125
Anexo 2. Cuestionario para actores del ecosistema	158
Anexo 3. Encuesta a empresas sobre la capacidad de innovación y desarrollo digital y tecnológico del modelo de negocios.....	160
Anexo 4. Base de emprendedores y mipymes encuestados en el área metropolitana de San Salvador	180
Anexo 5. Base de emprendedores y mipymes encuestados en el área metropolitana de San Salvador, investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, consejo de alcaldes y oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.....	203
Anexo 6. Base del sistema de innovación y tecnología por áreas estratégicas	214
Anexo 9. Habilidades técnicas orientadas a la innovación y tecnologías 4.0	242
Anexo 8. Instituciones para el fomento de la cultura emprendedora y desarrollo de iniciativas empresariales en El Salvador.	255

Abreviaturas y Siglas

ASI	Asociación Salvadoreña de Industriales
BANDESAL	Banco de Desarrollo de El Salvador
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BCR	Banco Central de Reserva de El Salvador
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BMI	Banco Multisectorial de Inversiones
CDMYPES	Centros de Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa
CONAMYPE	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa
DATCO	Dirección de Administración de Tratados Comerciales
DCI	Dirección de Comercio e Inversión
DGA	Dirección General de Aduanas
DGME	Dirección General de Migración y Extranjería
DICA	Dirección de Innovación y Calidad
DNM	Dirección Nacional de Medicamentos
FOMIN	Fondo Multilateral de Inversiones
FONDEPRO	Fondo de Desarrollo Productivo

FSG	Fondo Salvadoreño de Garantías
FUSADES	Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social
GIZ	Agencia Alemana de Cooperación Técnica
I + D	Investigación y Desarrollo
IED	Inversión Extranjera Directa
INSAFOCOOP	Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo
INSAFORP	Instituto Salvadoreño de Formación Profesional
LFPE	Ley de Fomento de la Producción Empresarial
MINEC	Ministerio de Economía
MINED	Ministerio de Educación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OSA	Organismo Salvadoreño de Acreditaciones
PFDTP	Política de Fomento, Diversificación y Transformación Productiva
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

POLICOM	Dirección de Política Comercial
PROESA	Agencia de Promoción de Exportaciones de Inversiones de El Salvador
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación
TLC	Tratado de Libre Comercio
UIE	Unidad de Inteligencia Económica
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
VCR	Ventajas Comparativas Reveladas

Glosario de Términos

Innovación: es la introducción al mercado de un producto (bien o servicio), proceso, método de comercialización o método organizacional nuevo o significativamente mejorado, por una organización.

Innovación tecnológica: surge tras la utilización de la tecnología como medio para introducir un cambio en la empresa. Este tipo de innovación tradicionalmente se ha venido asociando a cambios en los aspectos más directamente relacionados con los medios de producción.

Innovación agropecuaria: cualquier novedad introducida exitosamente en los procesos económicos y sociales relacionados con la producción y el desarrollo de cadenas agropecuarias y forestales. El concepto incluye desde la introducción de productos y servicios nuevos, de mejoras en la calidad de productos y servicios existentes y de nuevos procesos, hasta nuevos mecanismos de comercialización y prácticas o modelos organizacionales que resulten en aumentos significativos de la productividad.

Actividades de innovación: conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluyendo las inversiones en nuevos conocimientos, que llevan o intentan llevar a la implementación de productos y de procesos nuevos o mejorados, tanto en términos de su oferta como en la materialización de su aplicación económica y/o social.

Agencias de innovación: son organizaciones intermediarias que actúan como una especie de puentes institucionales, a través de los cuales los actores implicados en el Sistema de Innovación (regional o nacional) ayudan a definir una visión compartida para lograr que surjan los liderazgos necesarios y que todos los actores actúen de manera coordinada en la formulación e implementación de políticas de innovación.

Sistema Nacional de Innovación (SINIA): red de instituciones públicas y privadas, cuyas actividades e interacciones contribuyen a la producción, difusión y uso de conocimiento económicamente útil, y a mejorar el desempeño innovador de las empresas.

Sistemas Nacionales de Innovación Agropecuaria (SINIA): el conjunto de actores, interacciones y políticas tendientes a la creación y difusión de tecnologías e innovaciones que mejoren la productividad, la competitividad, la sustentabilidad y la equidad del sector agroalimentario (IICA).

Actividades de innovación: conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluyendo las inversiones en nuevos conocimientos, que llevan o intentan llevar a la implementación de productos y de procesos nuevos o mejorados, tanto en términos de su oferta como en la materialización de su aplicación económica y/o social.

Agencias de innovación: son organizaciones intermediarias que actúan como una especie de puentes institucionales, a través de los cuales los actores implicados en el Sistema de Innovación (regional o nacional) ayudan a definir una visión compartida para lograr que surjan los liderazgos necesarios y que todos los actores actúen de manera coordinada en la formulación e implementación de políticas de innovación.

Asociatividad Empresarial: es un mecanismo de cooperación entre empresas pequeñas y medianas, donde comparten la misma necesidad; cada empresa mantiene su independencia jurídica y autonomía gerencial y decide voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto para la búsqueda de un objetivo en común.

Centros tecnológicos: organismos cuyo objeto es la prestación de servicios de carácter tecnológico, como la realización de I+D bajo contrato, la transferencia y la

difusión de la tecnología, la información y asesoría en materia de gestión de la innovación o, incluso, la formación de recursos humanos.

Competitividad: es la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores fijado un precio o la capacidad de poder ofrecer un menor precio fijado una cierta calidad.

Innovación: es la introducción al mercado de un producto (bien o servicio), proceso, método de comercialización o método organizacional nuevo o significativamente mejorado, por una organización.

Ecosistema de Innovación: es lo que diferencia la capacidad de generar riqueza de un territorio frente a otro. Se cuentan con un entorno favorable a la innovación.

Encadenamiento Productivo: relación de largo plazo que establecen unidades empresariales con el propósito de obtener beneficios conjuntos, de allí que el interés de promoverlos, debe sustentarse en los beneficios económico-sociales que se derivan y no en el encadenamiento en sí. La existencia de relaciones insumo -producto es una condición necesaria pero no suficiente para la existencia de un encadenamiento productivo, ya que el encadenamiento implica cierto grado de compromiso entre las empresas más allá de una compra – venta normal.

Innovación tecnológica: surge tras la utilización de la tecnología como medio para introducir un cambio en la empresa. Este tipo de innovación tradicionalmente se ha venido

asociando a cambios en los aspectos más directamente relacionados con los medios de producción.

Economía digital: El conjunto de actividades económicas en las que el activo sobre el que se realizan las transacciones es la información, junto aquellas actividades en las que las tecnologías digitales son el elemento clave para el desarrollo del negocio a través de nuevos productos y servicios.

Fintech: Servicios financieros cuya prestación está ligada a las innovaciones tecnológicas.

Introducción

Los emprendedores del sector productivo, son muy importantes para el desarrollo de la economía del país, por lo tanto, es necesario conocer los elementos de su entorno, e identificar qué sectores empresariales y gubernamentales los apoyan para su desarrollo sustentable y sostenible; el objetivo de la investigación consiste en brindar propuestas de mejora sobre fortalecimiento del ecosistema emprendedor para la competitividad de las mipymes incorporando herramientas y estrategias tecnológicas, enfatizando en la zona metropolitana de San Salvador, considerando que existen algunas diferencias en las características emprendedoras y tipos de emprendimiento, y mipymes, dependiendo de la zona del país.

En la actualidad, la innovación tecnológica se convierte en un instrumento clave y necesario para el desarrollo económico y social de un país, en especial dentro de las empresas que deben de incorporar en sus modelos de negocios, herramientas tecnológicas

en la producción, comercialización y dentro de su propuesta de valor, tomando este aspecto relevante mundial de pandemia, que hasta el año 2022, ha contribuido para adaptarse a los entornos digitales de una manera acelerada.

Enfatizar la investigación sobre las características empresariales de los modelos de negocios que operan en la zona metropolitana de San Salvador, es muy importante para conocer el grado de innovación que están implementando y las capacidades de competitividad que estas poseen, además de las limitaciones en términos de adaptabilidad y utilización de herramientas tecnológicas para su crecimiento y sostenibilidad.

Se pretende analizar las tecnologías existentes dentro del contexto de la revolución 4.0, enfatizando en las que se pueden adaptar con una estrategia sostenible, en el contexto de las mipymes, principalmente, y sobre sus usos y aplicaciones; hacer una comparación con las características empresariales existentes, para establecer recomendaciones y acciones estratégicas, sobre las herramientas tecnológicas de mayor utilización y aprovechamiento para el incremento de la competitividad de las empresas ubicadas en la zona metropolitana de San Salvador y fortalecer su ecosistema digital.

Como parte de las estrategias de fortalecimiento entre la academia y el sector empresarial de la zona metropolitana de San Salvador, es muy importante evaluar los modelos de vinculación universidad-empresas existentes, políticas públicas orientadas al desarrollo tecnológico de las MIPYME, infraestructura tecnológica, capital humano especializado, articulación interna en las empresas, las universidades, centros de desarrollo profesional, las alcaldías, sus programas de emprendedores y sus orientaciones en pro de la tecnología 4.0; las instituciones financieras de apoyo a proyectos emprendedores con componentes tecnológicos para incrementar su competitividad, fondos reembolsables/no reembolsables nacionales e internacionales, gubernamentales de apoyo a proyectos

innovadores de empresas ya establecidas o emprendimientos dinámicos de base tecnológica, enfatizados en las tecnologías 4.0.

Primer capítulo: el planteamiento del problema describirá el contexto sobre el cual se realizará la investigación, observando factores generales y específicos que tienen relación con las mipymes de la zona metropolitana de San Salvador, el enunciado del problema y los objetivos generales y específicos planteados.

Segundo capítulo: fundamentación teórica que contemplará las generalidades de las mipymes, y las herramientas tecnológicas para el fortalecimiento de sus capacidades de adaptabilidad tecnológica dentro de la industria 4.0, así como los ecosistemas y sus fortalecimientos en términos de adaptabilidades, de herramientas tecnológicas en sus modelos de negocios, y su importancia en la economía actual.

Tercer capítulo: la metodología de la investigación determinará qué tipo de enfoque tendrá la investigación, si es cualitativo o cuantitativo, cómo implementará el instrumento de recolección de la información y cómo se realizará la encuesta. Las fuentes de información del componente cualitativo se basarán en entrevistas focalizadas a personal clave de instituciones que forman parte del ecosistema de apoyo empresarial en El Salvador.

La investigación pretende concluir con el establecimiento de ideas e indicadores claves sobre la capacidad de las empresas de la zona metropolitana de San Salvador, para poderlas integrar a un sistema que les contribuya a ser competitivos, ayudándolas a definir e implementar innovaciones que se traduzcan en crecimiento sectorial dentro de la zona de análisis de la investigación.

1. El Problema

1.1 Título Descriptivo del Proyecto

Fortalecimiento de las capacidades de las PYMES a través de la cuarta revolución industrial (4.0), de especial relevancia, en una etapa de recuperación pos-COVID-19. En la zona metropolitana de San Salvador.

1.2 Planteamiento del Problema

Los emprendimientos y emprendedores son fundamentales en toda economía, ya que forman parte de la base productiva de un país en los diferentes sectores: agropecuario, industrial, agroindustrial, comercio y servicios. Las mipymes en nuestra región son de mucha importancia, ya que son una fuente generadora de ingreso para cualquier país, y El Salvador no es la excepción. Por eso es necesario identificar necesidades específicas que contribuyan a diseñar e implementar modelos de crecimiento, que contribuyan a brindar un crecimiento sostenido dentro de sus modelos de negocios.

En la actualidad, la innovación tecnológica se convierte en un instrumento clave y necesario para el desarrollo económico y social de un país; enfatizar la investigación sobre las características empresariales de los modelos de negocios que operan en la zona metropolitana de San Salvador es muy importante para conocer el grado de innovación que están implementando y el conocimiento que tienen sobre las nuevas tecnologías, si utilizan herramientas tecnológicas en la comercialización y en la producción, o dentro de las características específicas de su modelo de negocios. También para poder evaluar la vinculación universidad-empresas, las políticas públicas orientadas al desarrollo tecnológico de las MIPYME de la zona, la infraestructura tecnológica de apoyo sectorial, el capital humano especializado, la articulación interna de las empresas, las universidades,

centros de desarrollo profesional en gestión de las nuevas tecnologías, las alcaldías y sus programas orientadas a la adaptabilidad de tecnologías 4.0 dentro de sus ecosistemas digitales; las instituciones financieras de apoyo a proyectos emprendedores con componentes tecnológicos para incrementar su competitividad, fondos reembolsables/no reembolsables nacionales, internacionales, gubernamentales de apoyo a proyectos innovadores de empresas ya establecidas o emprendimientos dinámicos de base tecnológica.

El análisis investigativo radica en establecer un estudio que determine los principales puntos a fortalecer en gestión y desarrollo tecnológico sobre el impacto de la actual crisis del COVID-19.

La investigación pretende concluir con el establecimiento de estrategias claves sobre la capacidad de micro y pequeñas empresas a potenciar después de la crisis, dentro de la zona metropolitana de San Salvador, para poderlas integrar a un sistema que les contribuya a ser más competitivas, y fortalecer sus actividades productivas incorporando herramientas tecnológicas después de la crisis COVID-19, ayudándolas a definir e implementar innovaciones que se traduzcan en crecimiento empresarial y tomando en cuenta que la crisis mundial del COVID-19, todavía está presente en enero de 2022.

1.3 Enunciado del Problema

(a) ¿Cuáles son las estrategias de operación de las mipymes en la zona metropolitana de San Salvador y cuál es su grado de utilización de herramientas tecnológicas dentro de sus modelos de negocios?

(b) ¿Cuáles son las estrategias que contribuirán a dinamizar el ecosistema tecnológico dentro de la zona metropolitana de San Salvador enfatizando en las tecnologías 4.0?

(c) ¿Se deben de plantear estrategias por parte del ecosistema de desarrollo MIPYME de la zona metropolitana de San Salvador, para potenciar propuestas innovadoras que incorporen adaptabilidades tecnológicas en los modelos de negocios empresariales, que brinden sostenibilidad y crecimiento a las micro y pequeñas empresas, en la actual crisis económica?

(d) ¿Cuáles son los principales requerimientos de proveeduría de la mediana y gran empresa que identifiquen oportunidades de negocio para los mipymes, con la utilización de herramientas tecnológicas que contribuyan a mejorar la eficiencia dentro de sus propuestas de valor?

(e) ¿Cómo operan las diferentes instituciones de apoyo MIPYME ante la actual crisis económica por efectos de la pandemia y qué estrategias están implementando para la incorporación de herramientas tecnológicas en los diferentes tipos de empresas de la zona metropolitana de San Salvador?

1.4 Justificación

Una organización 4.0 implica hacer las cosas lo mejor posible, eficaz y eficientemente, trabajar con las herramientas disponibles según los objetivos, para alcanzar la mayor competitividad. Nuevas plataformas, nuevas librerías de programación, nuevos módulos de comunicaciones, nuevos algoritmos, nuevas herramientas de diseño, nuevas metodologías, nuevas interfaces, nuevos productos y nuevos servicios más eficientes, aparecen sin cesar en el mercado tecnológico, cada vez más y más deprisa, lo que exige

evaluar estas tecnologías y conocer la adaptabilidad de las mismas a los modelos de negocios que operan en una zona específica respecto a su infraestructura tecnológica, tamaño de las empresas, sectores económicos, áreas estratégicas de desarrollo, y otro factor de adaptabilidad especialmente en las micro, pequeñas y medianas empresas.

La competencia humana y la formación de habilidades digitales para el futuro, son exigencias que le competen a los actores de un ecosistema de innovación en un país, especialmente a las instituciones de educación superior, lo que se convierte en uno de los grandes retos para las universidades de El Salvador, para la rápida adaptación a esta revolución tecnológica, y su aplicabilidad en beneficios de los diferentes sectores económicos, tomando en consideración las características de competitividad por zona específica del país.

A nivel mundial se atraviesa una crisis sanitaria de gran dimensión y con repercusiones considerables en la salud y en la economía. La OCDE ha declarado que, a pesar de que existe dificultad en cuantificar la magnitud del impacto del COVID-19 en las economías, derivado de los cambios tan constantes, así como de los distintos efectos que se van observando, se prevé que habrá una contracción importante en el crecimiento económico mundial, inclusive con implicaciones para el siguiente año.

Según (Delivorias & Scholz, 2020) una de las implicaciones económicas de una epidemia es la disminución de los viajes y el turismo a las regiones afectadas, así como las medidas tomadas por los gobernantes para que los brotes disminuyan. Este planteamiento es reforzado por la Organización de las Naciones Unidas, quién sostiene que la dimensión de los efectos en la economía de una pandemia estará determinada por las medidas tomadas para evitar grandes contagios y limitar el área de propagación.

Según Leon (2021), el impacto económico mundial, su crecimiento exponencial, las consecuencias sociales del COVID-19, y las diferentes teorías económicas sobre la crisis, por el lado de la oferta está vinculado con la rápida propagación de la pandemia en los países del G7, los cuales contribuyen a la generación del 60 % del PIB mundial, del 65 % de la producción manufacturera y proveen al mundo con 41 % de las exportaciones de este sector. Cabe agregar que estos países forman parte esencial de las cadenas globales de valor, por lo que el cierre de operaciones y la disminución de la oferta laboral en sectores claves de la economía mundial, especialmente el manufacturero, se transmitirá a todas las naciones del mundo a través de lo que algunos autores han denominado como el “contagio a través de la cadena de suministro”, limitando el acceso o encareciéndolos en aquellos países que dependen altamente de la importación de bienes manufacturados. Por el lado de la demanda, en la medida que se incrementen las medidas de distanciamiento social, se pueden reflejar impactos similares a una recesión económica donde se observa la contracción del consumo de los hogares y la retención de las inversiones de las empresas. Cabe señalar que el motivo “esperar y ver”, como lo denomina Romero (2020) sobre el impacto del COVID-19 en las relaciones internacionales, juega un papel fundamental en los choques de la demanda, donde la incertidumbre de los agentes económicos a partir de la opinión generalizada sobre las acciones de política pública que toman los gobernantes, así como los obstáculos sanitarios que la letalidad del virus puede generar, se proyectan en una postergación del consumo y la inversión.

Según Enriquez (2021), esto genera un ciclo que se retroalimenta de los impactos negativos sobre la demanda y la interrupción que sufren las cadenas de suministro y aprovisionamiento que generan, en un segundo momento, efectos sobre las perspectivas de inversión en otros países.

En el ámbito comercial, los choques macroeconómicos que se prevén en la demanda y en la oferta, pueden impactar el comercio de bienes y servicios a través del contagio de la cadena de suministro. En la medida en que el COVID-19 represente un *shock* negativo en la oferta, las exportaciones caerán de manera más acentuadamente en las naciones afectadas por el virus. De igual forma representa un *shock* de demanda dado que las importaciones caerán con mayores consecuencias en los socios comerciales de las naciones más afectadas. En este contexto, resulta importante considerar que las tensiones comerciales observadas previo a la crisis del COVID-19, combinadas con las actuales interrupciones de la cadena de suministro que probablemente sean causadas por COVID-19, podrían llevar a un impulso para repatriar las cadenas de valor a su lugar de origen.

Si bien, sectores de la economía dentro de los países de centroamérica, según las estadísticas del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), el comercio al por menor, viajes, hoteles y turismo centramericano, empiezan a registrar los efectos inminentes por la pandemia, otros servicios como los financieros y médicos han mostrado una menor propensión a su interrupción. En general parece que el choque económico alentará las interacciones interpersonales remotas y teleintermediarias, lo que puede dar paso a un repunte del comercio electrónico.

Según el Fondo Monetario Internacional, la duración del contagio del COVID-19 a la economía mundial dependerá del tiempo que lleve contener la propagación del virus en cada uno de los países. A medida que este proceso se alargue, la implicación de las políticas públicas que se implementen, tomará mayor significancia en la economía.

Se prevee según el Banco Interamericano de Desarrollo, que la duración de los efectos se dará en forma similar a la crisis económica financiera de 2008, es decir, efectos de corto plazo y otros más permanentes a la actividad económica de Latinoamérica. La

Organización para la Cooperación y el Desarrollo económico (OCDE), proyecta que los cambios económicos, tanto en la demanda como en la oferta mundial, superarían con creces los efectos experimentados durante la reciente crisis económica, con la salvedad de que por el momento solo se están considerando los impactos económicos directos.

La investigación debe de considerar estos factores lo que permitirá tener una visión más amplia de los alcances, beneficios, implicaciones y desafíos de esta cuarta revolución industrial frente a las capacidades, limitaciones y estrategias de adaptabilidad de las empresas dentro de los sectores económicos más preponderantes dentro de la zona metropolitana de San Salvador.

La industria 4.0 abarca un conjunto de tecnologías que permiten la integración de productos en procesos físicos y digitales interconectados, manufactura que utiliza el estado del arte de tecnologías de cómputo y herramientas, con un impacto significativo en las cadenas de suministro y los modelos y procesos de negocio, tecnologías base para la provisión de servicios de acceso global vía internet (internet de los servicios), el internet de las cosas, el cómputo móvil y en la nube, y el *big data*. Esto, en resumen son aspectos asociados a la flexibilidad, productividad, competitividad y acceso a mercados, e integración más dinámica con otras zonas de país, así como con la disminución de los costos y el aumento de rentabilidad.

Con base en esta perspectiva, se espera que la industria y las tecnología 4.0 incremente la digitalización de la manufactura, se creen redes de trabajo que permitirán una mayor interacción de humanos y máquinas, e intercambio y análisis de información, apoyado en el avance de tecnologías como el *big data* y el cómputo en la nube (servicios de hospedaje a través del internet), lo que reconfigurará la manufactura para una producción más flexible, eficiente, de menor costo y más sustentable, al igual que una cadena de valor

mejor integrada con beneficios importantes en la eficiencia operacional, productividad y competitividad y por ende en la rentabilidad organizacional, lo que exige que se estudie las diferentes tecnologías, sus usos y adaptabilidad a diferentes empresas y sus características más dinamizadoras, por sector económico de la zona metropolitana de San Salvador, tomando en cuenta factores como la infraestructura tecnológica requerida, inversiones tecnológicas, experiencias técnicas especializadas, adaptabilidad a los modelos de negocios y sus beneficios, integración de cadenas de valor relacionadas en interrelacionadas, proveedores de tecnologías, actores del ecosistema que estén ayudando al desarrollo de este objetivo, y elementos que complementan una estructura de reconfiguración de los negocios frente a estas tecnologías.

Con base en el examen de las políticas de ciencia, tecnología e innovación de El Salvador, elaboradas por el UNCTAD, 2011-2014, El Salvador tiene una economía pequeña que requiere incrementos de la productividad y en una transformación productiva hacia actividades de mayor valor agregado, lo cual requiere inversión pública y privada en actividades de generación de conocimientos tecnológicos e innovación, y un fortalecimiento de un sistema nacional de innovación digital que fomente y facilite dichas actividades y su aplicación en los sectores productivos.

Dentro del contexto de los negocios actuales, las empresas deben de poseer una estrategia digital para el desarrollo de negocios internos y externos, contar con recurso humano interno o asesores especializados en áreas de servicios digitales que contribuyan a la generación de oportunidades de negocios dentro del área de cobertura, por zonas del país o a través de herramientas tecnológicas; desarrollar oportunidades internacionales mediante las nuevas tecnologías, apoyar en su posicionamiento estratégico local e internacional, contar con infraestructura adecuada para la competitividad digital, así como el

conocimiento, adaptabilidad y utilización de herramientas dentro de la industria 4.0, para dictaminar sus capacidades y si estas contribuirán a mejorar sus procesos internos al dotar de nuevas tecnologías, acompañadas de un ecosistema de apoyo digital que contribuya a las PYMES dentro de la zona metropolitana de San Salvador, a mejorar su infraestructura de servicios y recursos digitales, y tecnológicos internos.

Las economías de la región centroamericana, para el caso de Costa Rica, Chile, Uruguay, Argentina, son referentes de importancia, que han aplicado fortalezas dentro de la estructura de los servicios digitales y tecnológicos; consecuencia de esto, son los países referentes en Latinoamérica por su crecimiento competitivo mediante la utilización y una infraestructura adecuada de servicios digitales y la preparación para la cuarta revolución industrial.

1.5 Delimitación

1.5.1 Lugar o Espacio

La investigación se desarrolla en la zona metropolitana de San Salvador, clasificada por tamaño de empresas y por sectores económicos de la zona, constituida por: Santa Tecla, Antiguo Cuscatlán, San Salvador, Apopa, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Ciudad Delgado, Ilopango, Mejicanos, Nejapa, San Marcos, San Martín y Soyapango.

1.5.2 Tiempo

El tiempo de ejecución del proyecto es de octubre del 2021 al mes de enero del 2022.

1.5.2 Teorías

La incorporación y utilización de herramientas tecnológicas 4.0, dentro de los modelos de negocios de las MIPYME, brinda mayores oportunidades para innovar y la posibilidad de incrementar sus estrategias de internacionalización y mejora de procesos internos, afrontar los retos de la pandemia COVID-19 y contar con estrategias tecnológicas que generen mayor aprovechamiento de los recursos disponibles.

1.6 Objetivos

1.6.1 General

Realizar una evaluación de herramientas tecnológicas para el fortalecimiento de mipymes, enmarcadas dentro de la revolución 4.0, a través del análisis de las capacidades de adaptabilidad dentro de modelos de negocios de sectores de productividad más relevantes de la zona metropolitana de San Salvador, que contribuyan a los actores productivos del ecosistema, a identificar, formular y brindar asistencia técnica para la implementación de proyectos innovadores que solucionen problemas sistémicos, que incluya la incorporación de tecnologías 4.0.

1.6.2 Específicos

(1) Evaluar los niveles de competitividad y si se incorporan estrategias tecnológicas dentro de los modelos de negocios de las mipymes de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador.

(2) Identificar oportunidades de negocios internos y externos de las mipymes de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador, a través de las nuevas tecnologías adaptadas dentro de los modelos de negocios.

(3) Evaluar innovaciones ejecutadas de las mipymes de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador, y diagnosticar la adaptabilidad de estrategias tecnológicas dentro de sus modelos de negocios.

(4) Identificar las estrategias, marco normativo y regulatorios del ecosistema digital existente en El Salvador para contribuir a la adaptabilidad de servicios digitales y tecnológicos dentro de los modelos de negocios de las mipymes existentes dentro de los sectores más importantes de la zona metropolitana de San Salvador.

1.7 Limitaciones

Las presentes limitaciones se consideran que en el proceso de desarrollo, restringirán la investigación:

(1) Características de la muestras

Dentro de la muestra de empresas pueden existir algunas que por las características de desarrollo de la zona se encuentren en una etapa de desarrollo primaria y que pueden estar o no legalizadas, y tener un tiempo inferior a un año de operación, e ingresos de \$5714.29 en adelante; no obstante, dentro de la muestra pueden existir empresas categorizadas como emprendimientos, que generen en promedio ingresos brutos anuales inferiores a los \$5714.29 lo que requiere poder contar con evaluadores de la información,

que tengan los suficientes criterios para poder identificar los rasgos característicos de las empresas para el establecimiento de estrategias.

(2) Levantamiento de la información

Las restricciones del COVID-19, y la voluntad de las empresas para llenar el instrumento; se debe de utilizar herramientas tecnológicas para recabar la información, que facilite el proceso de recolección.

(3) Representatividad de la Muestra

A partir del diseño muestral calculado con un margen de error del 10 % y un nivel de confianza de 90 %, tomando el tamaño de la población de micro empresas, ubicadas en la zona metropolitana de San Salvador de 82 386, nos arroja una muestra bajo la ecuación estadística para proporciones poblacionales, de 165 micro empresas, según base de datos de la Encuesta dinámica de las micro y pequeñas empresas 2018, de la DIGESTYC, que operan o tengan operaciones en algunos de los municipios de la zona metropolitana de San Salvador, conformados por Apopa, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Delgado, Ilopango, Mejicanos, Nejapa, San Marcos, San Martín, Tonacatepeque, Soyapango, San Salvador, Antiguo Cuscatlán y Santa Tecla, de los sectores económicos industriales (a) agroindustria: alimentos y bebidas, textil y confección, química y farmacia y cosmética natural, plásticos, electrónica, calzado cuero y accesorios, artesanías de exportación, papel y cartón; (b) sector servicios: empresariales, logística y transporte, servicios médicos, industrias creativas, aeronáutica, turismo, industria informáticas; que son sectores económicos de mayor relevancia en el país.

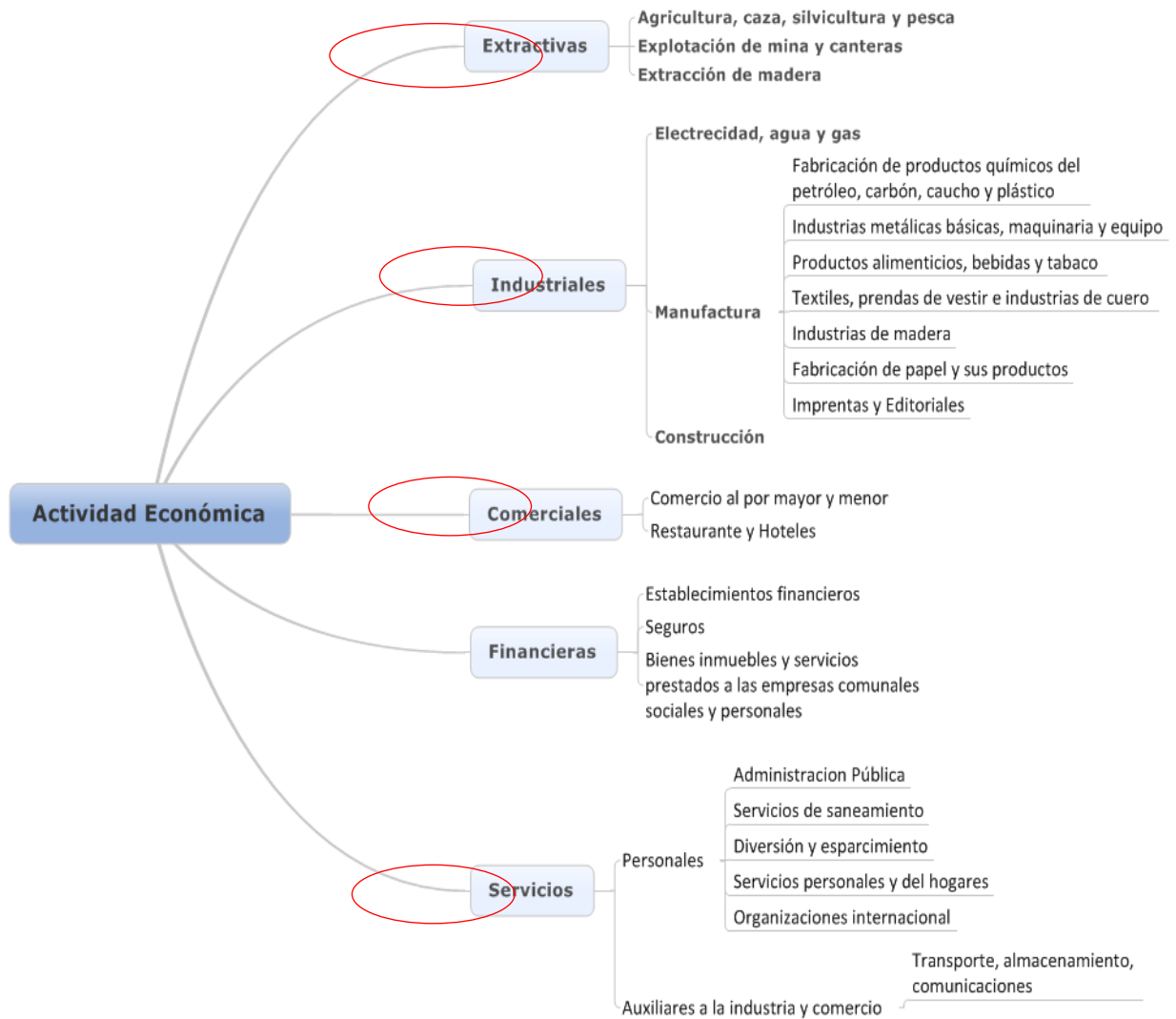
1.8 Contexto de la Investigación

La investigación se realizó con microempresas que puedan tener una constitución legal propiamente definida, no obstante se podrán tomar en consideración dentro del estudio según la base de criterios de agrupación de datos de la mype de la Comisión Nacional de la micro y pequeña empresa, emprendimientos con ingresos brutos anuales hasta 5714.28, que no posean una constitución legal propiamente definida, pero que tengan una operación no inferior a doce meses consecutivos, pertenecientes a sectores de prioridad estratégica para El Salvador, dentro de los cuales se mencionan: agroindustria; alimentos y bebidas; textil y confección; química y farmacia y cosmética natural; plástico; electrónica; calzado, cuero y accesorios; artesanías de exportación; papel y cartón; servicios empresariales; logística y transporte; servicios médicos; industrias creativas; aeronáutica; turismo; industria informática; dentro de los municipios o algunos de los municipios de la zona metropolitana de San Salvador; así mismo por instituciones gubernamentales y no gubernamentales de apoyo a la innovación empresarial enfatizando en las micro y pequeñas empresas, que ofrezcan una serie de apoyos más especializados acorde a los modelos de negocios de las mipyme.

Bajo esta definición, el análisis realizado en el presente estudio se fundamenta en los siguientes criterios de clasificación para determinar el segmento de entrevistas a realizar.

Figura 1

Clasificación de empresarios(as) y emprendedores(as) según su actividad económica.



Nota. Información sistematizada con base a sectores del BCR, 2010.

El segundo requisito para determinar el perfil empresarial es la clasificación de las empresas por su tamaño. En la presente investigación están consideradas las micro y pequeñas empresas del área metropolitana de San Salvador. Instituciones como FUSADES, BCR, y CONAMYPE coinciden en la clasificación de la siguiente manera:

Tabla 1*Clasificación de las MYPES por su tamaño.*

Tamaño	Empleados	Nivel de ventas	Activo fijo	Organización	Tecnología	Participación en el mercado micro¹
Micro	De 1 a 10	\$ 68 571.43	No excede de \$11 428.57	Informal	Artesanal	Consumo final
Pequeña	De 11 a 20	Entre \$68 571.43 a \$685 714.28	Hasta \$85 714.28	Dos niveles	Rudimentaria	Local
Mediana	De 21 a 99	Entre \$685 714.28 a \$4 571 228.50	Hasta \$228 571.42	Tres niveles	Bajo nivel tecnológico	Nacional o Regional
Grande	Más de 100	Más de \$4 571 228.5	Mayor de \$228 571.42	Más de tres niveles	Altamente sofisticado	Mundial

Nota. Información elaborada con datos de FUSADES, BCR, CONAMYPE.

Tabla 2*Características de la Estructura Empresarial de El Salvador*

Tamaño	Empleados	Activo fijo	Organización	Tecnología	Participación en el Mercado
Micro	De 0 a 10		Informal	Artesanal	Consumo final
Pequeña	De 11 a 20 De 21 a 99	Hasta \$85 714.28	Dos niveles Tres niveles	Rudimentaria	Local
Mediana		Hasta \$228 571.42		Bajo nivel tecnológico	Nacional o Regional
Grande	Más de 100	Mayor de \$228 571.42	Más de tres niveles	Altamente sofisticado	Mundial

Nota. Información elaborada con datos de FUSADES (2010)

¹ Para este estudio se han definido cinco tipos de mercado: 1. Barrio/Colonia (hace sus ventas solo en su barrio y colonia), 2. Mercado local (hace sus ventas en su localidad, que incluye a los principales puntos del municipio), 3. Mercado departamental (hace sus ventas en todo el municipio y principales cabeceras departamentales del municipio), 4. Mercado nacional (hace sus ventas en todos los departamentos del país), y 5. Exportación (además de hacer sus ventas a nivel nacional, hay una participación del mercado externo afuera del país).

Tabla 2*Criterios de Clasificación de las pyme*

CLASIFICACIÓN	CRITERIOS	
EMPRENDIMIENTO	Personal Ocupado	No Remunerado
	Ingresos Brutos Anuales	Hasta \$ 5 714.28
MICROEMPRESA	Personal Ocupado	Hasta 10
	Ingresos Brutos Anuales	Desde \$ 5 714.29 Hasta \$ 121 319.40
PEQUEÑA EMPRESA	Personal Ocupado	De 11 a 50
	Ingresos Brutos Anuales	Desde \$ 121 320.41 hasta \$ 1 212 438.43

Nota. Información basada en el Art. 3 de Ley de fomento, protección y desarrollo para la micro y pequeña empresa.

Ambos criterios para clasificar el perfil de las iniciativas empresariales se aplica con base en la actividad económica del país y en los resultados del Censo Económico 2005. Este censo agrupó a los establecimientos de las pymes en las actividades de industria, comercio, servicio, electricidad, construcción, transporte y agroindustria. A través de los resultados del censo queda claro que el mayor número de pymes pertenecen al sector comercio y servicio, ocupando el primer lugar con 115 351 establecimientos y un personal ocupado de 232 592. De este total, sólo 97 650 reciben una remuneración.

Los aspectos puntuales que comprende la investigación están referidos a sistematizar la información cuantitativa y cualitativa levantada a través del instrumento de evaluación para análisis de la información y elaboración de informe general, para el establecimiento de propuestas de mejora sobre los modelos de negocios de las microempresas que permitan incorporar herramientas digitales y tecnológicas.

Los aspectos puntuales para fundamentar las necesidades más preponderantes de los sectores estratégicos para desarrollar procesos de innovación, son un factor clave dentro del presente estudio y las recomendaciones plasmarán las hojas de ruta a seguir sobre este punto.

2. Fundamentación Teórica

2.1 Los efectos económicos del COVID-19 dentro de la Región Centroamericana

Según Pastrán (2020), las implicaciones económicas de una epidemia, radican en cómo los gobiernos a nivel mundial frenan la propagación del virus, lo que se traduce en medidas de distanciamiento social y medidas de confinamiento de la población contagiada o riesgo de contagio; además, se prevé que la economía de Centroamérica caería hasta un 0.9 % a causa del COVID -19.

La OCDE (2021) proyecta que los cambios económicos, tanto en la demanda como en la oferta mundial, superarían con creces los efectos experimentados sobre la reciente crisis económica. La pandemia se da en un contexto donde la economía mundial estaba en un periodo de recesión, donde la profundización de la crisis depende del tiempo que se tarde en contener el virus y las medidas efectivas que se implementen en los países para reactivar la economía (FMI, 2020).

Con base en las estimaciones del impacto económico del COVID-19 en Centroamérica y República Dominicana (2020), bajo el supuesto de un choque externo por la vía del crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de los Estados Unidos, el precio del petróleo, la producción y comercio de los países de la OCDE, y la interrupción parcial en la

actividad económica, ejercen presiones en la desaceleración del comercio de bienes y servicios y las perspectivas de crecimiento en las economías principales se visualizan a la baja. Bajo estos escenarios, el impacto económico de la región centroamericana sufrirá una contracción de -2.9% en 2020, mientras que para 2021 la económica regional contendría su desaceleración económica en forma muy leve, producto de la eficacia en las medidas implementadas al interior de los países, y de una potencial contención de la pandemia. De acuerdo a proyecciones de impacto, el PIB regional se compara a la crisis financiera del 2008-2009. La resistencia a los choques externos en la región SICA, dependerá del grado de estabilidad macroeconómica de los países y de la capacidad de implementar medidas que generen una rápida recuperación una vez reinstauradas las condiciones sanitarias. Otras estimaciones al mes de abril 2020, establecen escenarios predictivos: que la economía de la región sobre crecimiento económico de los Estados Unidos y el precio del petróleo, la para el 2020 se contraería hasta en un -6.9 %, estimaciones más críticas sobre crisis económica 2008-2009. Los escenarios pronostican que, si para abril del 2020 los efectos de la pandemia continúan, se prolongarán no solo los efectos de desaceleración en porcentajes más grandes como los citados anteriormente, sino que se agregan, por el lado de la oferta, la interrupción en la cadena de suministros, así como disminución en los ingresos de los hogares, lo que generaría impactos diferenciados en la economía, es decir que, a corto plazo, las industrias relacionadas con los servicios recibirán, en mayor medida, las consecuencias de largo plazo, las industrias tradicionales serán igualmente afectadas en función del grado de propagación de la pandemia.

Dentro de otros factores económicos, podemos citar, en materia de remesas para Guatemala, El Salvador y Honduras, bajo escenarios abril 2020, una reducción de las remesas de \$4821 y \$ 5084 millones para 2020 y 2021, respectivamente (CEPAL, 2020).

Según el Banco Mundial (2020), dada la prioridad de los flujos de remesas en la región, se debe adaptar más rápido servicios financieros digitales, que permitan reducir los costos de las remesas; las estimaciones señalan que los créditos al sector privado previo al COVID-19, tuvieron una reducción de 4.4 % para centroamérica; de esto dependerán, los grados de flexibilidad en las condiciones de crédito con los sectores económicos más vulnerables ante la crisis sanitaria. Las disminuciones de las exportaciones e importaciones en la región serán el efecto de un deterioro a nivel mundial; se estima en el valor de los flujos comerciales a consecuencia de la disminución de las actividades económicas de los principales socios comerciales de cada país. Todos estos escenarios de predicción son amparados por las previsiones de la OCDE, haciendo estimaciones que las perspectivas económicas mundiales a corto plazo, seguirán siendo inciertas. A nivel mundial se han causado interrupciones en las economías asiáticas donde se originó el primer brote, esto ha traído una aversión al riesgo por parte de los mercados financieros y caída del turismo a nivel mundial; esto se ve afectado por la existencia de mayor integración de los mercados en la economía mundial y el papel de china en el comercio internacional actual. Se deben formular políticas económicas regionales en el contexto de incertidumbre sanitaria, con políticas de carácter fiscal, monitoreo y comercial que aseguren la estabilidad de precios y el correcto abastecimiento en mercados clave, como el sector medicamentos y alimentos, de la mano con acciones de apoyo directo para mitigar el efecto ingresos, principalmente de las mipymes.

2.2 Los efectos del COVID-19 en la Economía de El Salvador

Según especialistas en materia económica sobre los efectos del COVID-19, en el desarrollo económico y social de El Salvador, los analistas estiman la caída del PIB en 7.4 %. En términos del empleo, se espera que esta coyuntura provoque secuelas de mediano y largo plazo, como la pérdida de empleos formales y disminución de las actividades del sector informal. En términos fiscales, para el Estado, la disminución de la actividad económica implica reducción de los ingresos y un aumento del gasto que provocaría un deterioro fiscal del país, lo cual requiere de un pacto fiscal, estableciendo caminos para incrementar los ingresos del Estado, por medio de impuestos extraordinarios a empresas con altos niveles de ingresos y mayores esfuerzos para combatir la elusión y evasión de impuestos. Dentro de otras medidas, es requerido dar prioridad de las importaciones de alimentos básicos y materias primas, garantizar la estabilidad laboral, congelar precios y tarifas de algunos bienes y servicios básicos, subsidiar al sector agropecuario, aplazar la contribución especial del sector turismo durante seis meses, entre otras sugerencias. Debe existir mayor participación ciudadana en los planes de seguimiento.

Uno de los problemas más importantes ante la pandemia es la pérdida importante de los ingresos: el aumento de insolvencia y las dificultades de acceso al crédito; esto significa para las mipyme mayores dificultades en el mantenimiento de las operaciones. En la región de América Latina y el Caribe, las mipyme representan casi el 99% de las empresas, con la mayor proporción dentro de casi todos los sectores de actividad económica (Alas, 2020).

Las Naciones Unidas especifica que las mipymes, han enfrentado incapacidad para pagar los salarios, contribuciones y aportes a seguridad social, con riesgos de quiebra, situación que significa un costo social alto, dada su elevada participación en la creación de empleos formales; esto puede extenderse a mediano y largo plazo, significando posibles bancarrotas y aumento del desempleo.

Según estimaciones del Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales -ICEFI-, El Salvador puede tener el peor impacto de crecimiento económico en la región centroamericana, debido a la pandemia, con pérdidas de al menos de un 10 % del Producto Interno Bruto (PIB), lo que lo categoriza dentro de una de las peores crisis económicas de país; además, el problema agudizado por la falta de acuerdo entre órganos del Estado, especialmente entre el Ejecutivo y el Legislativo (Donis, et al., 2020). Los especialistas del Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales aseguran que El Salvador será el más golpeado de la región, más que Nicaragua y Honduras, que también enfrentan problemas políticos; estos también concuerdan que, a marzo del 2020 no se tiene un plan de gobierno que permita dar grandes directrices, ni en lo sanitario ni lo económico. La grave crisis económica también trae el aumento de la pobreza, y los niveles de deuda muy altos, y con estimaciones del ICEFI, El Salvador va a cerrar con una deuda del 92.1 % del PIB, lo que se traduce que por cada 100 dólares que se produzcan 92.10 dólares ya se deberían, sumado a que El Salvador sería el país de la región centroamericana con el mayor déficit fiscal, la mayor caída en la recaudación de impuestos y la proyección del mayor incremento del gasto público.

2.3 Características Generales del Emprendimiento

El emprendimiento es el fenómeno por el cual los habitantes de un país crean y desarrollan ideas de negocios, que les permiten obtener un ingreso variable o constante y, además, generar empleos para otras personas. Sobre esta definición se enfatizan las diferentes características de los emprendedores, con diferentes condiciones, capacidades, motivaciones, y tipos de actividades productivas en diferentes zonas del planeta (Global Entrepreneurship Monitor, 2020).

En países en desarrollo como los de la región centroamericana, y enfatizando el análisis sobre El Salvador, con base en las condiciones del país, muchos de los emprendedores son informales sin una constitución legal definida y sin estrategias que hagan los modelos de negocios sostenibles en el tiempo, motivados por la falta de empleo y las condiciones económicas propias de los países de la región. Existen otros emprendimientos, que son movidos por la ambición de generar mayores ingresos y de crecer en el mercado nacional e internacional en función de las capacidades y características emprendedoras. Ambos tipos de emprendimiento son importantes en economías de desarrollo, pues proporcionan un medio de vida y una oportunidad para empoderar el potencial emprendedor, y darles dinamismo a sectores de prioridad para el país y la región. Cada tipo de emprendimiento enfrenta limitaciones, que incluyen la inseguridad, el bajo crecimiento económico, la falta de capital financiero y humano, entre otras. En El Salvador, después de que los modelos económicos de desarrollo: el agroexportador, el de sustitución de importaciones y el de promoción de exportaciones, no han alcanzado los resultados esperados la situación de inestabilidad económica y social que viven países como El Salvador, el emprendimiento es visto como alternativa de desarrollo económico.

La historia y la literatura económica muestran que el emprendimiento y las características innovadoras sobre los modelos de negocios, son una de las formas más efectivas de superar la pobreza y generar crecimiento económico. El mayor proyecto mundial de investigación sobre emprendimiento, que ha sido replicado en más de 100 países y territorios hasta la fecha, persigue cuatro objetivos fundamentales: medir los niveles de emprendimiento en los diferentes países del mundo, determinar cómo la actividad emprendedora influencia el crecimiento económico, descubrir los factores que

promueven o dificultan la actividad emprendedora, promover políticas eficaces y focalizadas que potencien el emprendimiento en cada país (Global Entrepreneurship Monitor, 2020).

2.4 Los Sistemas Nacionales de Desarrollo Emprendedor.

Hay interés por entender los sistemas de innovación, que se conocen como ecosistemas nacionales de innovación, dentro de los cuales están involucrados las capacidades de desarrollo emprendedor, organizaciones y por el contexto institucional que enmarcan las actividades tecnológicas, dependiendo de las capacidades económicas de los países, con distintas características entre las que destacan los líderes en el ámbito tecnológico como Estados Unidos, economías de ingresos medios como Canadá y Australia y economías de reciente industrialización como el caso de Corea y Taiwán (Nelson, 1988), el papel desempeñado por algunas de las economías asiáticas más sobresalientes, como el caso de la India, Tailandia, Hong Kong e Indonesia, entre otras.

La óptica comparativa de este trabajo permite subrayar las similitudes y diferencias de cada país en la manera de llevar a cabo sus procesos de aprendizaje y de producción de conocimiento, que pueden ser replicados bajo las condiciones económicas y peculiaridades de los países o regiones específicas, procesos que denominan como SNI (Sistemas Nacionales de Innovación), entre un país y otro. Es por ello que, la trayectoria desempeñada por cada uno de los SNI se ha evaluado desde distintas perspectivas y es un factor de suma importancia, para definir recomendaciones de crecimiento, sobre modelos emprendedores existentes (Isenberg, 2014).

Freeman (1995) sostiene que las diferencias en los Sistemas Nacionales de Innovación dentro de los diferentes países, pueden explicar los diversos desempeños de las

economías nacionales; las diferencias clave pueden encontrarse en la concentración de sectores industriales, en su nivel de diversificación e integración, en su política impositiva, en el sistema educativo, en los organismos de planificación de las actividades científicas, en el grado de apertura de los mercados, en la cualidad emprendedora del empresario nacional o en los hábitos de ahorro y consumo de la población, entre otras. Los diferentes sectores afectan en forma diferenciada el crecimiento económico de un país, las economías más fuertes están basadas en sistemas de producción especializados en bienes de capital, lo cual facilitaba el desarrollo y la adopción de tecnologías de proceso en todos los sectores, estas ideas llevaron a concebir que, tras el progreso técnico y sus efectos en la economía, estaban un conjunto de instituciones y organizaciones que se encargaban de hacerlo avanzar, difundir y multiplicar sus usos en la sociedad, a través de un proceso de aprendizaje interactivo, que dinamiza la economía y le brinda escalabilidad a los sectores productivos y, por consecuencia, se desarrolla un crecimiento de las empresas en función de su tamaño.

2.5 Integración de Políticas Públicas con los Actores del Sistema Emprendedor

Freeman y Lundvall (1988), encontraron que las instituciones de apoyo del sistema económico y las políticas que influyen en los procesos de innovación y desarrollo emprendedor, brindan mayores capacidades de integración y desarrollo a las empresas por sectores, integradas en modelos de encadenamiento productivo. Se propone la vinculación entre la universidad, la empresa y el gobierno, que permite el análisis desde la óptica particular de cada caso, por pares o bien en una forma integral de concepción que establece la búsqueda de un modelo que refleje la complejidad del concepto de vinculación de actores de un sistema, denominado ecosistema de desarrollo, tomando en cuenta el entorno en el

cual se fundamentan las relaciones entre los agentes de la vinculación sobre las características del país o de la región que lo integran.

Podemos decir que los nuevos emprendimientos se pueden definir como aquellas motivaciones que tiene una persona o grupo de personas que buscan o tienen una idea y que posteriormente quieren emprender ese proyecto a nivel empresarial; esta idea de negocio puede, o no, tener un grado de planeación, puntos estratégicos y financieros del negocio, así como las características del mercado meta y procesos necesarios para poder cumplir las proyecciones de venta establecida, del cual requieren un sistema integrado de actores que contribuyan a dinamizar sus potencialidades sobre sus modelos de negocios, factor imperativo para su crecimiento; caso contrario se ve limitada y sesgada la potencialidad de un emprendimiento (Global Entrepreneurship Monitor, 2020).

2.6 El sistema de Desarrollo Emprendedor en El Salvador

Los actores públicos y privados locales del tejido económico productivo del país, los gobiernos locales y equipos técnicos de las municipalidades con presencia en el territorio, en conjunto con otras organizaciones, han diagnosticado que el emprendimiento es un fenómeno complicado y que es difícil caracterizar las diferentes políticas con el propósito de fortalecer el ecosistema para las personas que desean comenzar un negocio en El Salvador, a través de las diferentes acciones estratégicas de promoción y desarrollo por medio del fomento de una cultura emprendedora y la articulación institucional. El término ecosistema emprendedor, se entiende como una comunidad de negocios apoyada por un contexto público de leyes y prácticas de negocios, formada por una base de organizaciones e individuos interactuantes que producen y asocian ideas de negocios, habilidades, recursos

financieros y no financieros, que resultan en empresas dinámicas (Comisión Nacional de la micro y pequeña empresa, 2018).

Se presenta un análisis integrado de los componentes y factores a considerar en todo ecosistema empresarial, relacionados con la función del liderazgo, la figura del Gobierno, del sistema educativo, del sector productivo, los recursos financieros y tecnológicos, las personas, entre otros.

En la Tabla 4, se muestra, a manera de ejemplo, los componentes y factores que integran el ecosistema empresarial.

Tabla 4

Componentes y factores del ecosistema empresarial.

<p>1. CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Usuarios pioneros para la prueba del concepto ✓ Experiencia práctica en conversión de productos ✓ Clientes de referencia ✓ Primeras opiniones ✓ Canales de distribución 	<p>2. LIDERAZGO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Respaldo inequívoco, Legitimidad social ✓ Puerta abierta para recibir propuestas ✓ Estrategia emprendedora ✓ Urgencia, crisis y reto 	<p>3. GOBIERNO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Instituciones (por ejemplo; inversión, apoyo) ✓ Respaldo financiero (por ejemplo; fondos de lanzamiento) ✓ Esquema legislativo
<p>4. SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jurídico ✓ Contabilidad ✓ Banca de inversión ✓ Expertos técnicos, asesores, miembros del consejo de administración 	<p>5. REDES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Redes de emprendedores ✓ Redes disputa ✓ Corporaciones internacionales 	<p>6. CLUSTERS ECONÓMICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Masas críticas de empresas ✓ Reputación específica en el país. Habilidades específicas del sector ✓ Tecnología
<p>7. CULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tolerancia al riesgo ✓ Innovación, creatividad, experimentación ✓ Situación social ✓ Ambición, impulso, ansia 	<p>8. CAPITAL HUMANO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calificado y no calificado ✓ Emprendedores en serie ✓ Familia de última generación 	<p>9. FINANZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Micro préstamos ✓ Inversores ángel, familiares y amigos ✓ Capital semilla ✓ Fondos de capital de riesgo ✓ Capital privado ✓ Mercancías públicas de capital ✓ Recursos ajenos
<p>10. INFRAESTRUCTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Telecomunicaciones 	<p>11. INSTITUCIONES EDUCATIVAS</p>	<p>12. ORGANIZACIONES EMPRENDEDORAS</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Transporte y logística ✓ Energía 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Títulos generales (profesionales y académicos) ✓ Formación específica en materia de espíritu emprendedor 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomento del espíritu emprendedor en las organizaciones sin ánimo de lucro ✓ Concurso de planes de negocio ✓ Asociaciones que favorecen el espíritu emprendedor
---	---	--

Nota. Ecosistemas dinámicos para el emprendimiento: Una revolución integradora. Fuente:

Tuta Ramírez (2016).

El dominio de las políticas y el interés se unifican por el fomento y apoyo al emprendedor; desde las políticas públicas, se tiene un compromiso activo en pro del proceso de fortalecimiento del ecosistema emprendedor. Busca propiciar un entorno regulador, en el cual se incentive la actividad emprendedora desde las instituciones del Gobierno, tanto central, regional como local, para que, mediante políticas públicas y leyes complementarias, se ofrezcan beneficios fiscales, de financiamiento, investigación, desarrollo en tecnología y protección.

En el dominio cultural, se expresa la visión de interacción general, que se presenta en las relaciones determinadas generalmente por la tolerancia al riesgo que se tiene y al fracaso, las cuáles presumirían tener toda iniciativa de emprendimiento, ese carácter innovador, exigido por el tiempo tan cambiante que se tiene, este facilita el desarrollo de iniciativas emprendedoras de personas con marcada determinación a concentrarse en oportunidades que, el o los medio les proyecta para la generación de riqueza, el marco de una ambición sana y equilibrada en medio de historias de talento y esfuerzo que muestren éxito en los ámbitos nacional e internacional.

El domino financiero con las instituciones de créditos y microcréditos existentes en El Salvador, los inversionistas y el capital de riesgo por parte de fondos gubernamentales y no gubernamentales, en conjunto se convierten en instrumentos de acceso a capital para los

emprendedores en el país, las instituciones públicas y organismos de apoyo, se han especializado en atender las necesidades de financiamiento para emprendedores en función de sus posibilidades de crecimiento.

(Isenberg, 2014) Sostiene dominio del mercado(s), está en función de la visión de crecimiento del emprendedor, quienes identifican una necesidad importante, bajo una estrategia competitiva, responden a las expectativas de clientes cada vez más exigentes, y capaces de asumir riesgos para ampliar la oferta de productos y servicios para ser competitivo en los mercados. Dentro de las estrategias de crecimiento, los proyectos emprendedores utilizan medios tecnológicos para integrarse al ecosistema de desarrollo. Será conveniente tener presente la funcionalidad del ecosistema, equivalente a un medio que brinda dinamismo y contribuye a que los procesos de emprendedores se desarrollen en la economía.

(Global Entrepreneurship Monitor, 2019-2020) la distinción entre emprendimientos nacientes y emprendimientos nuevos depende de la antigüedad del negocio, cuando se han pagado salarios y sueldos y desarrollo del modelo de negocios emprendedor por más de tres meses, pero durante menos de 42 meses, se considera que el emprendimiento es nuevo. Estudios realizados por la Comunidad de investigación en emprendimiento definen el corte de 42 meses como el «valle de la muerte», debido a que los negocios que superan este período logran sobrevivir por un mayor período de tiempo, esto depende mucho de las características del país y del sector específico.

Las actividades emprendedoras han cobrado una especial relevancia, sobre todo en la última década, con el surgimiento de instituciones nacionales, regionales e internacionales de apoyo al desarrollo de proyectos emprendedores. En el país existen ocho incubadoras de

negocios, entre universidades e instituciones públicas y privadas, a través de programas y proyectos para emprendedores, entre las que se pueden mencionar son Germina, FUSADES, Ministerio de Economía, FEPADE, y las ventanillas de CONAMYPE en las universidades Dr. José Matías Delgado, José Simeón Cañas y Francisco Gavidia, entre otras instituciones de educación superior. Gracias a estas iniciativas queda claro que, tanto en el país, como en la región, al menos de forma general, es ampliamente aceptado que el emprendimiento es una fuerza importante para la generación de cambios económicos y sociales. Sin embargo, la relación entre emprendimiento, competitividad y desarrollo local está aún lejos de ser comprendida por completo.

2.5 Antecedentes emprendedores en el área metropolitana de San Salvador.

En el área metropolitana de San Salvador, hay muchos factores que predeterminan a realizar un emprendimiento. Entre ellos están: los niveles de desempleo; la oportunidad de acceder a mejores ingresos; las presiones familiares para conseguir ingresos; la independencia; y factores relacionados al nivel educativo de los emprendedores(as) que se presenta a continuación en tres municipios y el área metropolitana de San Salvador.

Tabla 5

Factores para realizar un emprendimiento en el AMSS. Mapa de Pobreza. Indicadores para el manejo social del riesgo a nivel municipal. 2005

Indicador	Soyapango (%)	Ciudad Delgado (%)	Ilopango (%)	AMSS (%)
Porcentaje de jóvenes que no estudian no trabajan y no buscan trabajo	16.17	21.66	30.33	20.87

Porcentaje de jóvenes con primaria incompleta	5.72	9.65	18.04	12.13
Escolaridad promedio	10.83	9.78	7.73	9.8
Tasa de desempleo de jóvenes	10.98	14.59	12.05	1.6
Jóvenes asalariados con ingresos inferiores al salario mínimo urbano	71.56	63.39	72.29	73.44
Jóvenes asalariados con ingresos inferiores al salario mínimo rural	61.14	54.47	35.41	58.99

Nota. Información elaborada con base en datos del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local FISDL.

Dentro de los modelos de negocios de los nuevos emprendimientos en Latinoamérica, destaca la poca capacidad para: establecer valores agregados, innovaciones incrementales en sus productos y servicios, bajo nivel tecnológico en sus procesos y productos, estrategias de internacionalización limitadas y poco aprovechamiento de alianzas estratégicas. La innovación cada vez es más presente dentro de la fórmula de la competitividad de los sectores productivos de El Salvador, de allí la importancia de reconocer a la innovación como estrategia de dinamización de los recursos productivos de las empresas de El Salvador, además de la fundamentación del modelo de la Universidad, sea un creador de conocimiento, que juega un papel primordial entre la relación empresa y gobierno. Se hace referencia a los resultados principales de la encuesta nacional de innovación, desarrollada por el ministerio de economía en el año 2013, a nivel general, el 37.1% de las empresas manifestaron haber realizado innovaciones, ya sea en productos, servicios, procesos, organización y/o comercialización. En relación al número de empresas que dijeron haber innovado respecto al número de empresas que conforman cada estrato según tamaño, los resultados indicaron que las pequeñas empresas son las que menos innovaciones han realizado y las grandes las que más se identificó que las innovaciones que realizaron las empresas durante el período 2010

a 2012, fueron principalmente las tecnológicas, es decir, las que se generan a partir de productos y procesos nuevos o mejorados.

Sobre lo anteriormente descrito se consideraron como los mayores obstáculos a la innovación los de origen internos o propios de la empresa, debido a aspectos relacionados con la situación financiera con que opera la empresa, carencia de personal calificado para encarar procesos innovadores, o asociados al período de retorno de la inversión considerado en algunos casos como relativamente largo. Del antecedente antes citado, es clara evidencia del papel, que deben de tener las universidades en la generación de conocimientos especializados que deben de ser trasladados a los sectores productivos de desarrollo, otro factor importante que se debe de resaltar son las políticas nacionales orientadas a desarrollar la innovación y el desarrollo empresarial, que dentro de los focos centrales promueven el reconocimiento de que la I+D como elementos esenciales para la generación y apropiación de nuevos conocimientos que ayuden a resolver los problemas empresariales con responsabilidad social, y se desarrollen mecanismos que permitan la coordinación de las entidades públicas y privadas orientadas al desarrollo, entre otros antecedentes de relevancia en base a la política industrial(2011- 2024), desarrollada por la ASI, BCR, Ministerio de Economía, uno de los principales problemas identificados dentro de los sectores industriales es la baja productividad, valor agregado de bajo contenido tecnológico y escasa innovación, Costo de producción altos en la industria (Insumos Intermedios, Costos de Trabajo, Costos de Capital Físico), Limitado aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el comercio internacional, limitado financiamiento al sector industrial, pocos nacimientos de empresas industriales en ramas con alto valor agregado tecnológico, baja escala y poca productividad en pymeS. De los antecedentes descritos se evidencia las problemáticas a nivel de país dentro

de los diferentes sectores empresariales, principalmente en las pymes, dadas sus características.

Un punto de referencia a desarrollar dentro de las características de una unidad emprendedora vinculada a un sector o sectores empresariales con factores de apoyo a la innovación, es que los proyectos de innovación que se desarrollen, surjan de un profundo análisis de exigencias internas y externas para definir las áreas con las oportunidades más prometedoras para la innovación, las que a la vez deben contribuir a los objetivos y estrategias de crecimiento de las empresas a futuro, es decir que la definición de los emprendimientos proporcionara soluciones a problemáticas y propuestas de mejora empresarial denominando un proceso emprendedor orientado a generar innovación al mercado. La vinculación de la universidad con un centro emprendedor, con el sector productivo presenta un desarrollo desigual en el espacio en los países de América Latina, donde se están dando sus primeros pasos en el tema, esto determinado por las nuevas condiciones generadas por el desarrollo de la economía y la sociedad del conocimiento, lo que crea desafíos y oportunidad en las universidades y los sectores estratégicos de desarrollo emprendedor y las vinculaciones estratégicas con el gobierno y sus programas de desarrollo empresarial.

2.6 Mipymes y la cuarta revolución Industrial

En base a estudios desarrollados por el Ministerio de Economía de EL Salvador, el sistema de Integración Centroamericano a través del SICA, las mayores oportunidades de las pymes para innovar dentro de sus modelos de negocios, y la posibilidad de poder incrementar

sus estrategias de internacionalización, afrontar los retos de la pandemia COVID-19, se enfocan en poder contar con una estrategia tecnológica que genere mayor aprovechamiento de los recursos, la no incorporación de estas estrategias dentro de la actual revolución 4.0, genera una limitación de crecimiento de las mipymes dentro de la región Centroamericana en base a análisis dentro del sistema de integración Centroamericana (SICA), El Salvador se sitúa dentro de las economías latinoamericanas con menores indicadores de desarrollo tecnológico de su sector empresarial, lo que limita la generación de mayores oportunidades de crecimiento tanto nacionales como internacionales. Es de vital importancia para las diferentes industrias principalmente las más preponderantes del país, conocer las oportunidades que generan la adaptabilidad de recursos tecnológicos y servicios digitales, dentro de sus modelos de negocios, así como dentro de las zonas del país, conocer sus niveles de infraestructura, recursos humanos, y oportunidades de negocios que pudieran potenciarse con la adaptabilidad y utilización de tecnologías dentro de la industria 4.0, que mejoraría el crecimiento de los sectores de mayor relevancia estratégica para la zona oriental de El Salvador. El proyecto se enfatiza en poder evaluar las nuevas tecnologías y servicios digitales, que sean de fácil adaptabilidad dentro de los modelos de negocios MIPYME por sectores estratégicos, que operan dentro de la zona oriental de El Salvador, para esto es necesario conocer sus modelos de negocios, los sectores más preponderantes de la zona Oriental, y las oportunidades de negocios que se pudieran potenciar si se incorporan estrategias tecnológicas en sus modelos de negocio.

Además es relevante conocer las características tecnológicas existentes dentro del ecosistema digital existente en El Salvador, estrategias gubernamentales en gestión de una infraestructura digital que contribuya a los diferentes sectores a facilitar dentro de las

empresas sus esquemas tecnológicos dentro de sus modelos de negocios. La mayoría de las empresas, principalmente la pyme alrededor de Latinoamérica principalmente, no toman conciencia de las oportunidades a corto plazo y no se consigue visualizar los beneficios de su aplicación. Tecnologías como el Big Data, la inteligencia artificial, la robótica y la interconectividad son los grandes conceptos que delinean a la Industria 4.0, pero aún no sabemos la forma de adaptarlas y si la aplicación de estas, es muy complicada o si es posible poderlas incorporar a un contexto de características, capacidades y limitaciones de las mipymes, de El Salvador, enfatizando las que operan dentro de la zona Oriental de El Salvador.

El concepto de Industria 4.0, va mucho más allá de lo que comúnmente se entiende por Transformación Digital. La Industria 4.0 cambia todos los aspectos tradicionales de la empresa, que involucra los procesos de producción, el producto debe ser inteligente en todos los aspectos, cambios en los modelos de negocio, lo cual es de vital importancia para entender la importancia de la digitalización. Si se evalúa y compara empresas españolas con empresas del sector PYMES, de la región, las exportaciones españolas son de productos industriales, por lo que están obligadas a invertir en tecnología, pero también en cambiar su cultura 4.0, ambos conceptos deben ir de la mano para alcanzar un nivel de competitividad, comparativo empresarial que sirve de referencia para evaluar niveles de Innovación, Medios de producción conectados, Cadenas de suministro integradas, Canales de distribución digitales, Productos inteligentes, entre otros factores.

La cuarta revolución industrial surgió alrededor del 2009, con el apareamiento con tecnologías como el internet de las cosas, computación en la nube, realidad aumentada,

robótica e impresión 3D. Estas tecnologías generaron nuevos conceptos como ciudades inteligentes, machine learning, entre otras tecnologías que permiten capturar y analizar rápidamente grandes cantidades de datos generando volúmenes de información. En el 2016 surgieron nuevas tecnologías como inteligencia artificial, sistemas autónomos, blockchain, automatización inteligente, redes de comunicación 5G, entre otras tecnologías, consecuencia de esto aparecen soluciones tales como el servicio al cliente automatizado a través de asistentes virtuales y chatbots capaces de responder a las diferentes demandas de los clientes, las computadoras y máquinas están supervisando las carteras financieras.

Un pilar fundamental de la inteligencia 4.0 es la comunicación, por lo que la nueva tecnología 5G, es un factor importante, la 5G habilitara un ecosistema enorme de internet de las cosas en el que las redes pueden satisfacer las necesidades de comunicación de miles de millones de dispositivos conectados a la internet, lo que generará una reducción del consumo de la energía de la red. Dentro de los principales desafíos se encuentra la cantidad enorme de datos que se manejarán; serán necesarios nuevos algoritmos y capas de seguridad con lo cual la ciberseguridad tomara un papel importante en la etapa de transformación.

2.9 Cambios tendenciales en las estructuras de los modelos de negocios en países desarrollados.

Con la inteligencia 4.0, se pronostica la existencia ya en el presente año 2020, se habrán creado nuevos modelos de negocios y flujos de ingresos mediante la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, blockchain para garantizar una sincronización perfecta en varios niveles de la cadena de valor de fabricación, lo que reducirá los costos de los procesos. Se proyecta que en los países desarrollados, el 35% de las organizaciones de

manufactura, habrán creado nuevos ecosistemas al implementar plataformas centradas en la inteligencia artificial y blockchain, automatizando en mayor porcentaje los procesos, se espera que para el 2022, impulsado por las crecientes expectativas de los clientes, y la competencia de la plataforma económica, el 25% de los fabricantes participara en la colaboración entre industrias.

Más del 30% de los proyectos de Smart city altamente innovadores se probaran en ciudades pequeñas de menos de 200,000 habitantes, por lo que es de suma importancia que los gobiernos definan estrategias más efectivas, haciendo énfasis en los países con menos desarrollo, la educación es la clave fundamental para todos los cambios que traerá la inteligencia 4.0, la distribución del empleo sufrirá un cambio masivo lo cual significara una tecnificación de los puestos de trabajo, haciendo cada vez más importantes las habilidades y conocimientos avanzados de parte de los trabajadores. Nos encontramos en el principio de una gran transformación que incluye una gama de nuevas tecnologías que están fusionando los mundos físico, digitales y biológicos, esta revolución alterara en los próximos años la forma que los países viven, trabaja y se relaciona entre sí. Las disciplinas económicas e industriales sufrirán muchos cambios, por lo que los gobiernos deberán generar políticas para afrontar efectivamente esta nueva era, además es necesario que los gobiernos creen un ecosistema que permita la puesta en funcionamiento del modelo triple-helice con el objetivo de unir de manera más dinámica gobierno, industria y academia para crear sinergias que faciliten la transición hacia la industria 4.0 y la transformación digital.

2.7 Transformación y economía Digital en Centroamérica

El concepto de economía digital es un concepto de mucho auge en los últimos años, especialmente para los países en desarrollo en donde la economía digital ha comenzado a afectar los sectores tradicionales, como la agricultura, el turismo y el transporte, los cambios económicos más importantes pueden producirse mediante la digitalización de los sectores tradicionales y mediante la aparición de nuevos sectores habilitados digitalmente. La medición de la economía digital es uno de los retos que actualmente enfrenta la estructura económica mundial, según el Fondo Monetario Internacional (FMI), este distingue entre el “sector digital” y la economía moderna cada vez más digitalizada, a menudo llamada “economía digital”, y se centra en la medición del sector digital, que abarca actividades principales de digitalización, bienes y servicios de infraestructura común de telecomunicaciones (TIC), plataformas en línea, así como plataformas que permiten el desarrollo de actividades como la economía colaborativa, el FMI señala que los rápidos aumentos en los servicios digitales gratuitos, la producción doméstica no comercializada, aunados a la ganancia de productividad en el uso del tiempo de los hogares, podría estar expandiendo el bienestar de los hogares de formas tales que no son captadas por el consumo o la evolución del Producto Interno Bruto según el fondo monetario internacional. Esto sugiere que se necesitan indicadores además del Producto Interno Bruto (PIB) para comprender el crecimiento en el bienestar de la producción que no proviene del mercado convencional, sino que es habilitada por la digitalización (UNCTAD, 2017).

La economía digital cambia la forma como interactúan las empresas y como los consumidores obtienen sus servicios, información y bienes el Banco Mundial hacen referencia, sobre la importancia de la economía digital tiene una relación directa con el

desarrollo de infraestructura digital y adopción de las TIC, sobre lo cual existe una brecha entre la región Centro americana y los países en desarrollo, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en promedio, 84% de la población usa internet, mientras que la región del Sistema de Integración Centroamericana las cifras son menores, también la heterogeneidad en el desempeño de los países medidos por el índice de preparación en red (Networked Readiness Index o NRI por sus siglas en inglés) del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés). Este último evalúa el grado de preparación con base a cuatro áreas: entorno, preparación, uso e impacto de los países para aprovechar los beneficios de las TIC con orientación al desarrollo de la economía digital.

El análisis concluye que la mayoría de los países de Centroamérica tienen calificaciones similares o ligeramente menores al promedio de América Latina, y todos tienen calificaciones muy inferiores a los países de la OCDE. Dentro de los países de Centroamérica, Nicaragua es el país con menores niveles de digitalización, y Costa Rica y Panamá, son los países de la región con mayores niveles de digitalización.

Hay que definir conceptos como la publicidad digital, que utiliza el internet para entregar a sus usuarios mensajes de publicidad a través de varios formatos, esto incluye publicidad en búsquedas, publicidad en redes sociales, publicidad en pancartas, publicidad en video y anuncios clasificados, los medios digitales que se definen como canales de comunicación, contenidos y aplicaciones de medios audiovisuales que se distribuyen directamente a través de internet, servicios de movilidad en línea, estos servicios se reservan directamente a través de la página web del proveedor de servicios, Fintech, que es la abreviatura de tecnología financiera, el concepto central de cambio estructural y

digitalización dentro de la industria de servicios financieros, esto facilita a los usuarios porque permite el uso de aplicaciones que faciliten y simplifiquen muchas operaciones.

La Economía digital y tecnología financiera son temas de especial relevancia ya que busca lograr que los servicios financieros sean más eficientes, inteligentes y atractivos para los usuarios mediante La incorporación de tecnologías Innovadoras, en la definición de Fin Tech no se incluyen las comisiones de las agencias a través de los motores de búsqueda, pagos de empresa a empresa, las criptomonedas ni la tecnología blockchain.

La economía digital presenta una oportunidad para una mayor generación de ingresos y desarrollo de productivo en la región Centroamericana; los negocios digitales pueden implicar una mayor apertura a una mayor inclusión social y económica, ya que hay pocas barreras de entrada para ofrecer bienes y servicios; por ejemplo en el 2016 se estima que UBER generó más de 300 empleos en Costa Rica, según la Agencia de promoción de Inversiones en Costa Rica, CINDE, por sus siglas en inglés. POR EJEMPLO AQUÍ SE CAMBIA PORQUE CINDE NO SON SIGLAS EN INGLÉS, SINO: Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE)

El desarrollo de negocios digitales ha permitido a algunas empresas establecerse a bajo costo, la digitalización de transacciones del sector representa una herramienta para formalizar las economías, lo que podría apoyar a reducir en Centroamérica, las altas tasas de informalidad; la digitalización permite que pequeñas y medianas empresas puedan participar de una manera más relevante en el comercio internacional, procesar pagos internacionales, así como enviar productos que producen a cualquier parte del mundo.

Con la economía digital, las empresas pueden incrementar su capacidad competitiva, pues les abre las puertas a nivel global, un aspecto que conlleva el acceso a los bienes y servicios de forma más rápida. Además, todos los sectores se benefician, por lo que indudablemente se presenta como grandes generadoras de empleo, en los próximos años, gracias a su apuesta por las tecnologías y la capacidad competitiva que genera. La conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés), señala que los principales beneficios del comercio electrónico incorporan una mayor participación en las cadenas globales de valor, mayor acceso a mercados y una mayor eficiencia en los procesos (UNCTAD, 2017).

El crecimiento del comercio electrónico incorpora eficiencias en las economías, debido a su efecto en la reducción de los costos de transacciones en los mercados, permite generar nuevo empleos en el sector TIC, y en las industrias usuarias de este tipo de comercio. La secretaria General del Sistema de la Integración Centroamericana (SG-SICA), hace énfasis en aprovechar las nuevas tecnologías, e impulsar acciones en torno a la digitalización y la modernización, ante la Cuarta Revolución Industrial, que es parte de los países miembros del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). Esta institución considera que la innovación tecnológica es clave para el desarrollo económico y social de los países de la región Centroamericana, según palabras del Secretario General de SICA, Vinicio Cerezo, dentro del foro “Impacto Estratégico de la cuarta revolución industrial en Costa Rica”, evento que desataco acciones conjuntas de los países miembros haciendo uso de las herramientas tecnológicas e informáticas para el desarrollo de oportunidades en Centroamérica, dentro de las iniciativas se están adoptando nuevas tendencias por medio de la estrategia regional

digital del Sistema de Integración Centroamericano. El presidente de Costa Rica, “Carlos Quesada”, enfatizó que uno de los componentes principales para sumarse al tema de la revolución industrial es invertir en la gente en la innovación, inclusión y colaboración entre sectores.

En base a la opinión del Sistema de Integración Centroamericana y sus representantes, Centroamérica, posee ventajas estratégicas que debe de capitalizar en gestión de la transformación digital, se debe continuar con iniciativas para mejorar factores como el acceso a internet, el desarrollo de tecnologías de información y comunicación. Como parte de una estrategia digital, la secretaria general del SICA ha robustecido su portal web, reuniendo herramientas a tiempo real de información satelital, gracias al convenio SICA-NASA, el acceso a las aplicaciones digitales como Clima Pesca, Coffe Cloud, HidroClima, y Centro Clima. Costa Rica lidera en Centroamérica los procesos de Innovación tecnológica y digitalización especialmente en áreas como comercio electrónico, el internet de las cosas, generación de contenido digital, y cobertura de comunicaciones a nivel regional, junto con Republica Dominicana son países que en comparación del resto de Centroamérica presentan ventajas en los procesos de digitalización.

El Ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) de Costa Rica, desarrollo en el año de 2019 acciones de apoyo a pymes, en capacitación a empresas en temas de transferencia tecnológica, impulso a nuevas empresas de base tecnológica, becas, atracción de talentos y otros proyectos relacionados a la transformación digital para fortalecer los esquemas de innovación, talento y conocimiento del país Centro Americano.

Dentro del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), se integra la opinión de la experiencia de diferentes países, dentro de la cuarta revolución industrial, tal es el caso de países como Colombia dentro del Centro para la Cuarta Revolución Industrial en Medellín, donde hacen referencia a las oportunidades a la cuarta revolución industrial para Latinoamérica y sobre los mecanismos intrarregionales que deben de generarse para convertir a la región competitiva en esta temática. Costa Rica país ha realizado alianzas y convenio con empresas como HP inc, Microsoft, que contribuyen a fortalecer el capital humano del país, frente a las oportunidades que ofrece la transformación digital, y el impulso de las pequeñas y medianas empresas y a los emprendedores innovadores para que pueden vincularse a cadenas de valor a nivel nacional e internacional, a partir del desarrollo de productos y procesos con alto contenido de conocimiento.

2.11 Oportunidades para las pymes Centroamericanas y El Salvador, en la transformación digital.

(Global Entrepreneurship Monitor, 2019-2020) El mundo se encuentra en marcha de la Cuarta Revolución Industrial, impulsada por la inteligencia artificial y la automatización principalmente, estos cambios demandan mayor inversión en el capital humano, enfatizando en nuevas carreras y actualizar las existentes, programas de formación de habilidades cognitivas avanzadas para resolver problemas complejos habilidades tecnológicas avanzadas de informática y programación.

El índice global de Competitividad sostiene las tendencias de crecimiento económicas globales nos permiten marcar los retos del crecimiento hacia la denominada Cuarta

Revolución Industrial, enmarcada en la innovación, formación y nuevas habilidades del capital humano, y el desarrollo centrado en la integración de tecnologías diversas.

El Sistema de integración **Centro Americano**, plantea que es requerido que las pymes de la región, puedan acceder a servicios orientados a fortalecer las empresas de base tecnológica, que impulsen el desarrollo de capacidades humanas y técnicas, para la transformación digital e incorporación de propuestas de valor de base tecnológica, dentro de los modelos de negocios, de las pymes de Centroamérica. Lo cual requiere la inversión en incubadoras de base tecnológica, certificar profesionales en áreas de Ciberseguridad, Estadística, Big Data, Inteligencia Artificial, Block Chain, Industria 4.0 (Internet de las cosas, testing, robótica y automatización), Innovación (Design Thinking), calidad, Cadenas de Abastecimiento, desarrollo ágil de software, atracción de talentos para el desarrollo de nuevas línea de investigación, desarrollo e innovación, o proyectos de innovación en el sector productivo, propuestas para incentivar el uso y conocimientos de la inteligencia artificial, que puedan a mediano plazo contar con herramientas para la transformación productiva con impactos económicos y sociales en los países de la región. El Salvador enfrenta un doble **desafío**, en términos de riesgos que desaparezcan cadenas de valor al no poder competir con robots; servicios internacionales que pueden ser codificables, y ser sustituidos por inteligencia artificial, la cuarta revolución creara nuevas oportunidades laborales las cuales podrán ser aprovechadas si es país cuenta con las nuevas habilidades que serán requeridas, por lo cual es reto y política estratégica país, enfatizar en el recurso humano y la calidad de la educación enfocada a las nuevas demandas tecnológicas, lo que genera interrogantes para los gobiernos, las empresas en todos los sectores económicos y los trabajadores.

En El Salvador la tecnología y la innovación, son requeridos para incrementar la competitividad y el desarrollo de nuevos productos y servicios, en base a representantes de la Asociación Salvadoreña de Industriales(ASI), líderes empresariales, funcionarios de gobierno, ejecutivos y técnicos de El Salvador, junto con representantes del Foro Económico Mundial, concuerdan que el internet de las cosas, la robótica, la impresión 3D, la biotecnología, la inteligencia artificial y los drones son tecnologías disruptivas que al aplicarse de manera integrada genera oportunidades de negocio, es importante poder agilizar los trámites del gobierno para que las industrias prosperen, empresarios de prominencia regional y representantes de la Asociación Salvadoreña de industriales dentro de la cumbre Centroamericana 2019, reflejan el crecimiento inclusivo y el pensamiento empresarial, no debe de detenerse, se deben de generar capacidades dentro de la población y el sector productivo para adaptar las nuevas tecnologías. Según funcionarios del Ministerio de Economía, dentro la Dirección de Innovación y Calidad, y sus programas de transformación digital 2020, están en concordancia que estamos en la cuarta revolución industrial, pero requerimos estar debidamente preparados, y no lo estamos, por lo que requerimos aprovechar las ventajas que nos ofrece la era digital en el desarrollo de la economía, pero como refieren funcionarios de la región, no solo es requerida la inversión tecnológica, también preparar al recurso humano, especialmente en la educación a todo nivel.

(Mundial, Banco, 2020) definen que la cuarta revolución industrial se encuentra en pleno proceso de desarrollo, y su impacto será rápido y sistemático al transformar la agricultura, industria y servicios, fusionarlos entre sí a través de aprovechar las ventajas del internet y de los sistemas de información, existen interrogantes por parte de los industriales de El Salvador, preguntas como cuáles serán las nuevas actividades productivas y que

industrias desaparecerán, Qué tipos de habilidades se demandaran del recurso humano, Cómo ajustar las industria.

(Boston Consulting Group, 2015) desarrollo un estudio el cual ilustra que las nuevas tecnologías disruptivas combinadas con sensores, robotización, y las tecnologías de la información, están cambiando la demanda de habilidades en la industria 4.0. Estas tecnologías tendrán un impacto en el mercado de trabajo y en la demanda de nuevas habilidades, dentro de lo que podemos mencionar Big Data usada para el control de calidad, con capacidad de almacenar gran cantidad de información para reducir desperdicios, lo que incrementara la demanda de analistas de datos. El Foro Económico Mundial dentro de sus publicaciones anuales del Índice Global de Competitividad, el cual utiliza de referencia para evaluar el desempeño de los países, desde el año 2015, el índice incorpora determinantes de la Cuarta Revolución Industrial, haciendo énfasis en los pilares de capital humano, la innovación, y la capacidad de recuperación como conductores para tener éxito en la velocidad de los cambios, además de la importancia de tener un enfoque integral y holístico en los otros factores que sustentan el desarrollo de los países. Lo anteriormente refleja que los países en desarrollo deben de crecer a tasas con cercanía al 7% según los indicadores globales de competitividad, lo que genera retos para El Salvador, en términos de competitividad. Los indicadores globales de competitividad 4.0, estructurados en dimensiones que integran la cuarta revolución industrial, dentro de los que se destaca el capital humano es fundamental dentro de la cuarta revolución industrial, el desarrollo de los ecosistemas de innovación dentro de los países deben estimular el crecimiento de nuevos modelos de negocios, factores que están vinculados al dinamismo empresarial, especialmente los de mayor relevancia estratégica para El Salvador que es un requisito para incrementar la capacidad de innovación

de los países, además dentro de los países se deben de proveer plataformas de calidad y bajo costo para operar, lo cual es medido por la institucionalidad relacionada a la predictibilidad y el cumplimiento de la ley, estabilidad macroeconómica que permita baja inflación y bajo endeudamiento público, infraestructura para la movilidad eficiente y logística de bajo costo, adopción de tecnología de la información y comunicaciones, con acceso universal y de calidad, y adaptabilidad de las tecnologías para aprovechar la inteligencia artificial, mercados de crecimiento, fuerza y calidad de la educación, la capacidad de dinamizar la educación superior y dinamizarla con el sector productivo incrementando niveles de investigación y desarrollo, integración de industrias, cadenas de valor de valor agregado, conectividad, creatividad, y centros de innovación con capacidad de vincular al sector productivo y emprendedor con nuevos proyectos de innovación.

Sobre proyectos desarrollados en El Salvador en relación al desarrollo de la industria 4.0, se puede citar ejemplos, como el proyecto USAID de educación superior para El Crecimiento Económico en El Salvador que inicio en el año 2014, este plantea que la cuarta revolución industrial, el crecimiento económico, educación e innovación, son ejes fundamentales para el proceso de la cuarta revolución con sus riesgos y oportunidades para los países, el proyecto define dentro de sus componentes estratégicos pilares para la competitividad, entre los que hacen referencia, que para el éxito se requiere un diagnóstico adecuado de los cluster entre la industria y el gobierno, teniendo como sectores de priorización las tecnologías de la información y comunicación, energía y eficiencia energética, manufactura liviana, agroindustria y procesamiento de alimentos, la colaboración entre actores del ecosistema, empresas e integración universidad industria, desarrollo de habilidades de formación profesional, conjunto de habilidades de los graduados, habilidades

digitales en la población, pensamiento crítico en la enseñanza, participación femenina en la fuerza laboral, actitudes hacia el riesgo empresarial, crecimiento de empresas innovadoras, empresas que adopten ideas disruptivas.

2.12 Políticas Públicas regionales orientadas a la transformación digital

(CEPAL, 2020) Para enfrentar la revolución industrial, esto está transformando las cadenas de valor, su funcionamiento, se redefinen sectores productivos tradicionales y creando nuevos sectores, la digitalización y la automatización de los procesos productivos y el surgimiento de nuevos modelos de negocios requiere nuevas habilidades, más complejas, de lo cual las políticas públicas deberían apoyar la construcción de sistemas institucionales que faciliten la transición hacia nuevos modelos de producción, también se deben de fortalecer la integración regional y las complementariedades de la cadena de valor, adecuar los sistemas educativos y sociales y promover un cambio estructural progresivo hacia sectores de mayor sofisticación tecnológica y nuevos conocimientos agregados. Los gobiernos de Centroamérica deben de evaluar y establecer políticas públicas, ya que es una época donde se remplazaran empleos, y se harán nuevos cambios. Las plataformas colaborativas han transformado el transporte urbano y el turismo, el blockchain tiene el potencial de cambiar el sector financiero y la inteligencia artificial está dándole vuelta a la manera que se hace la ciencia, los startups e innovaciones digitales que revolucionan industrias enteras y cambian hábitos de consumo, nos brindan las evidencias de que estamos en la nueva economía digital, la cuarta revolución industrial en pleno desarrollo. Los sectores económicos están cambiando, los empresas de agroindustria usan drones, el sector de energía, el desarrollo de energías renovables o las redes inteligentes demandan nuevas

capacidades y un marco regulatorio, cada vez más apoyados en la generación e intercambio de datos masivos. Esto trae consigo para América Latina y principalmente para Centroamérica, generar ambiciosas agendas digitales, lo que requiere suficiente foco, para la generación de capacidades de los sectores privados, para adoptar y utilizar tecnologías digitales para su transformación.

Las empresas latinoamericanas presentan importantes brechas de adopción de muchas tecnologías digitales, lo cual afecta negativamente la innovación y la productividad al tratarse de tecnologías que tienen impactos transversales en toda la economía. Las brechas en cuanto a la digitalización de servicios públicos son igual de serias. De acuerdo a un informe reciente de Naciones Unidas, solo 5 de los 19 países de América Latina entran entre los 50 más digitalizados del mundo, solo un 10% de los datos gubernamentales están en formato abierto. Existe también brechas no solo en el uso de nuevas tecnologías, sino también de conectividad y calidad por conexión, lo que limita el alcance de los beneficios de la economía digital, la penetración de banda ancha dentro de los países de América Latina, mientras que en la OECD es cercana al 90%, y la velocidad promedio de descarga es de 3.6 Mbps en América Latina y El Caribe (ALC), lo cual está muy debajo del promedio mundial (9.1 Mbps), y brechas relacionadas a nuevas tecnologías como Big Data, computación en la nube (cloud) o Internet de las cosas (IoT), también se presentan importantes brechas en la región.

2.13 Políticas y estrategias Orientadas al Desarrollo Económico Territorial en el área metropolitana de San Salvador.

(Cummings, 2020) El desarrollo económico territorial (DET) es por naturaleza un proceso complejo, enfocado en la dinamización de la economía territorial; interactivo y dialogado entre múltiples actores estatales, de la sociedad civil y empresariales. Es un proceso impulsado por determinadas coaliciones de actores endógenos y exógenos, en el cual se busca movilizar sus voluntades y canalizar sus capacidades para crear las sinergias requeridas, como nueva energía, para transformar elementos estructurales, socioeconómicos y eco sistémicos de un territorio determinado. Para lograr ser innovador y transformativo, inclusivo y generador de mayor equidad socio/económica y sostenible con la regeneración de ecosistemas, requiere de un profundo proceso de fortalecimiento de capacidades en los sujetos colectivos de estas transformaciones y actores facilitadores de procesos para construir entendimientos comunes que conducen a la toma de decisiones, acción colectiva, reflexión y aprendizaje interactivo.

El enfoque de desarrollo económico territorial, fortalecimiento de capacidades endógenas de transformación territorial a través de un proceso de articulación, de participación amplia y dialogado de aprendizaje en conjunto entre el sistema territorial de actores del tejido empresarial, estatales y de la sociedad civil. Son fundamentales las capacidades endógenas requeridas para auto descubrir y movilizar el potencial de desarrollo del territorio; integrando nuevas formas y dando nueva direccionalidad a la gestión de sus recursos materiales y tangibles, pero también no tangibles y creando nuevas “economías de escala no explotadas” del territorio. Las economías de aglomeración que han sido reconocidas como importantes para el desarrollo económico que es como el flujo de conocimiento entre personas entre empresas aglomeradas en ciudades, y en especial áreas metropolitanas generando beneficios para el conjunto de estas para estimular su crecimiento. En este sentido, la elaboración de la Política metropolitana de Desarrollo Económico Territorial (PMDET), deberá ser un proceso participativo, dialogado

entre una masa crítica de actores claves de los ámbitos estatales, nacionales y territoriales, sociedad civil y empresariales que genera entendimientos comunes de la situación actual de la economía del AMSS, con una visión prospectiva del futuro deseable, lineamientos estratégicos e instrumentos programáticos requeridos para su construcción. El fin último de la Políticas y estrategias Orientadas al Desarrollo Económico Territorial en el área metropolitana de San Salvador, es la dinamización transformadora de la economía territorial metropolitana, para la generación de más y mejores trabajos decentes, en la forma de empleos dependiente y emprendimientos empresariales dinámicos para residentes de los 14 municipios del AMSS. Existe un marco legal por lo cual las leyes vigentes en El Salvador, relacionadas con la promoción del desarrollo económico, y el fomento de la producción y el empleo son parte integrante de las estrategias de desarrollo territorial integradas en el AMSS, así como los convenios y compromisos internacionales enfatizando en las políticas de desarrollo económico territorial metropolitana, con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), y los objetivos de la agenda urbana propuestas por ONU hábitat. Las municipalidades del AMSS coordinados con OPAMSS generaron en el 2021 una Política metropolitana de Desarrollo Económico Territorial, la cual se sostiene en tres ejes: 1) Inclusión; 2) Cadenas de valor; 3) Diálogos y consensos. En la cual se detectó, la necesidad de fortalecer capacidades en materia de desarrollo económico (diálogo, análisis, elaboración de propuestas, alianzas, inversión, financiamiento)². De acuerdo al último informe nacional del Monitor Global de Emprendimiento (GEM, por sus siglas en inglés, Global Entrepreneurship Monitor), más del 27% de la población salvadoreña entre las edades de 18 a 64 años se dedican a ser emprendedores, que se suman a los más de miles de microempresarios ya existentes, de los

² Política Metropolitana de Desarrollo Económico Territorial, COAMSS/OPAMSS, Pág. 9, El Salvador, 2021

cuales la mayoría de emprendimientos se concentran en el AMSS, según datos del Diagnóstico Socioeconómico. Los emprendedores enfrentan diversos retos y en el 2020, se sumo la pandemia; la cual afectó directamente al 92% de los emprendimientos y MYPE del AMSS, el 61.5% de los negocios tuvieron que cerrar, deteniendo por completo su actividad económica.

3. METODOLOGIAS

3.1 Formulación de la Hipótesis

3.1.1 Hipótesis General:

La incorporación y utilización de herramientas tecnológicas dentro de los modelos de negocios de las MIPyme de la zona metropolitana de San Salvador, brindara mayores oportunidades para innovar dentro de sus modelos de negocio al incorporar tecnologías dentro de la industria 4.0.

3.1.2 Hipótesis Específicas:

a) Se incrementaran los niveles de competitividad, si se incorporan estrategias tecnológicas dentro de los modelos de negocios de las mipymes de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador.

b) Se generaran oportunidades de negocios internos y externos de las mipymes de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador a través de las nuevas tecnologías adaptadas dentro de los modelos de negocios.

c) Las estrategias, marco normativo y regulatorios del ecosistema digital existente en El Salvador están contribuyendo a la adaptabilidad de servicios digitales y tecnológicos dentro de los modelos de negocios de las mipymes existentes dentro de los sectores más importantes de la zona metropolitana de San Salvador.

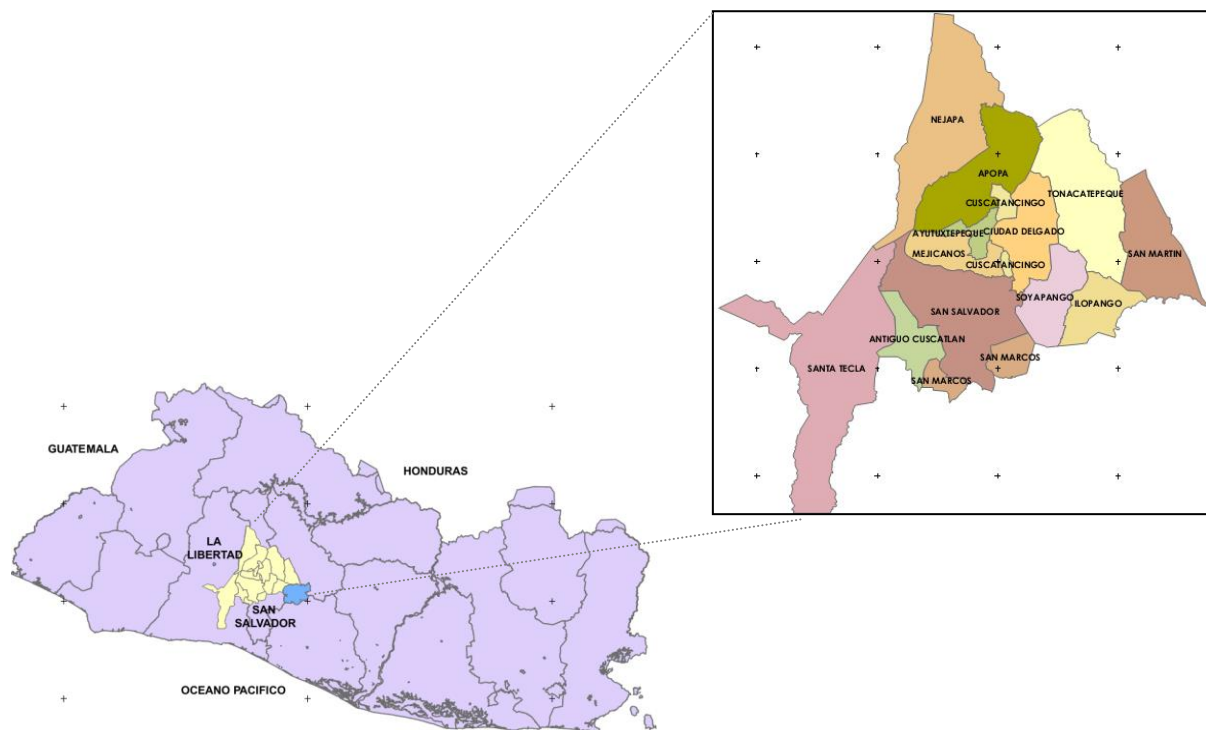
3.1.3 Ubicación del Estudio

Empresas micro y pequeñas empresas, de la zona metropolitana de San Salvador, de los sectores como lo son: los sectores económicos industriales: agroindustria, alimentos y bebidas, textil y confección, química y farmacia y cosmética natural, plásticos, electrónica, calzado cuero y accesorios, artesanías de exportación, papel y cartón, sector servicios: Servicios empresariales, logística y transporte, servicios médicos, industrias creativas, aeronáutica, turismo, industria informáticas, que son sectores económicos de mayor relevancia en el país, establecidos dentro de la política nacional de diversificación y transformación productiva del ministerio de economía de El Salvador, y con vigencia al año 2022.

La muestra abarca los 14 municipios del territorio del AMSS, como se muestra en el mapa 1. Estas regiones pueden dividirse en subregiones de actividad económica donde los municipios definen más claramente sus roles y formas de vinculación. Los resultados que se recolectaron concuerdan con la clasificación de las subregiones, identificando los municipios con mayor actividad económica. Estas subregiones pueden describirse así, según Figura 2:

Figura 2

Ubicación geográfica de micro empresas y emprendimientos



- i. *Subregión norte*, conformada por Nejapa, Apopa y Tonacatepeque, donde la actividad económica más intensa tiene lugar en Apopa.
- ii. *Subregión centro-norte*, donde se aglutinan Mejicanos, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo y Ciudad Delgado. El principal centro económico es Mejicanos.
- iii. *Subregión sur poniente*, conformada por San Tecla, Antigua Cuscatlán y la zona sur poniente de San Salvador. El área económica de mayor actividad es la zona urbana, donde estos municipios se unen territorialmente.
- iv. *Subregión sur oriente*, conformada por Soyapango, Ilopango y San Martín y las zonas económicamente más dinámicas coinciden con el trazo de la carretera Panamericana.
- v. *Subregión franja central*: donde confluyen en un solo corredor comercial las secciones de territorio de los municipios de San Martín, Soyapango, Ilopango, San Salvador y parte de Antigua Cuscatlán y Santa Tecla, por donde pasa el trazo de la carretera Panamericana. En esta sección se incluye San Marcos, en tanto su economía esta principalmente vinculada a esta sección de San Salvador.

3.1.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

La investigación se concentra dentro de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador y su grado de integración y adaptabilidad con del ecosistema de servicios digitales y tecnológicos de El Salvador, lo que pretende es poder integrarse con socios estratégicos que están trabajando con objetivos similares para incrementar niveles de tecnología en las estrategias pymes, dentro de los cuales se puede citar, en base a las

investigaciones sobre entrevistas efectuadas, al ministerio de economía y su unidad de servicios digitales, CONAMYPE, MAG, FEDISAL, CAMARASAL, PLAN INTERNACIONAL, VISION MUNDIAL, OPAMSS entre otras fundaciones y organizaciones públicas y privadas, que apoyan a proyectos emprendedores con objetivos de base tecnológica para el presente año, institutos técnicos y tecnológicos como el ITCHA-AGAPE que opera en Chalatenango, y centros de estudios que están comenzando operaciones en el área metropolitana de San Salvador principalmente, que es una iniciativa del gobierno actual, que pudieran estar interesados en dichas iniciativas, y universidades como la UFG, UTEC, ANDRES BELLO, UPEES, UES, UNICAESS, USO, ESI dentro de sus unidades de apoyo emprendedor. De lo antes citado, uno de los elementos fundamentales del proyecto es dar a conocer la investigación con los actores y establecer acuerdos de cooperación. Otro de los elementos de importancia, radica en poder evaluar dentro de las instituciones educativas los programas que puedan contribuir al dinamismo, para la incorporación de herramientas tecnológicas dentro de la MIPYME, en las diferentes zonas del país, énfasis en la zona metropolitana de San Salvador, a través de incorporación de cursos y materias complementarias dentro de su oferta de productos educativos por parte de las instituciones educativas.

3.2 Tipo de Investigación

El estudio de evaluación propuesto estará conformado por un componente basado en técnicas cualitativas y cuantitativas de investigación. Las investigaciones se originan por ideas, sin importar qué tipo de paradigma fundamente el estudio ni el enfoque que se siga. Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea; todavía no se conoce el sustituto

de una buena idea. Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad objetiva (desde la perspectiva cuantitativa), a la realidad subjetiva (desde la perspectiva cualitativa) o a la realidad intersubjetiva (Desde la óptica mixta) que habrá de investigarse (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2011).

Tabla 6

Diseño de la investigación.

PLAN DE TRABAJO Y METODO.	<p>Levantamiento de Información.</p> <p>a) Evaluación referencial de estudios sobre la capacidad de adaptabilidad de tecnologías 4.0 en sus modelos de negocios.</p> <p>b) Entrevistas con redes de apoyo a emprendedores y proyectos mipymes para evaluar el grado de adaptabilidad de tecnologías 4.0</p> <p>c) Entrevistas con programas gubernamentales y privados de apoyo a emprendedores y mipymes, sobre acciones y estrategias</p> <p>El grado de incidencia dentro de las tecnologías 4.0 y las acciones que se están desarrollando.</p>		
Información Cuantitativa			
Información Cualitativa			

	Procesamiento de Información Elaboración de presentación Elaboración de resultados	Entrega de base de datos con gráficas y cuadros	Documento que contenga un informe final con el análisis general de la investigación.
--	--	---	--

Tabla 7

Tabla de herramientas complementarias

Herramienta	Objetivo	Universo	Uso del Insumo
Encuesta electrónica emprendedores - link	Validar tendencias en necesidades de formación EN TECNOLOGIAS 4.0 y necesidades de servicios municipales por parte de los emprendedores EN DESARROLLO DE MODELOS DE NEGOCIOS INNOVADORES INTEGRANDO ESTRATEGIAS DIGITALES	Emprendedores 14 alcaldías AMSS	Plan de gestión empresarial que contribuya a actores municipales del AMSS.
Entrevistas a profundidad líderes locales.	Conocer la coordinación interna y externa de los diferentes grupos de acción; además, de la percepción sobre los Sectores productivos de sus zonas y nivel de dinamismo	Líderes identificados de los 4 municipios referencia (ADESCOs, Juntas Directivas, ADELs, mesas intersectoriales, grupos de emprendedores)	Plan de gestión empresarial que contribuya a actores municipales del AMSS.

El componente cualitativo permitirá explorar detenidamente las percepciones y opiniones de los emprendimientos y empresas existentes y potenciales de la zona metropolitana de San Salvador.

Las fuentes de información del componente cualitativo se basarán en entrevistas. La información que se obtiene en el desarrollo entrevistas brinda una profundización tal en la comprensión de las percepciones, actitudes, creencias y opiniones de las personas participantes, tanto individuales, como grupales, la cual no es posible obtener solamente con el empleo de las técnicas cuantitativas.

La ejecución de este componente permitirá, a la investigación, la evaluación de los conocimientos y opiniones, al mismo tiempo medir las variaciones existentes en función de su composición, y permitir por consiguiente llegar a conclusiones confiables y generalizables con el apoyo que las ciencias estadísticas ofrecen.

3.3 Población y Muestra

Los objetos de estudios, se compone de mipymes y emprendimientos que posean un modelo de negocios que estén ejecutando y que su modelo de operación tenga en cuenta herramientas digitales y tecnologías 4.0, o que se evidencie una estrategia a implementar sobre nuevas tecnologías, que operan o tengan operaciones en o en algunos de los municipios de la zonas metropolitana de San Salvador constituida por Santa Tecla, Antiguo Cuscatlán, San Salvador, Apopa, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Ciudad Delgado, Ilopango, Mejicanos, Nejapa, San Marcos, San Martin, Soyapango, Tonacatepeque con las siguientes características, de los sectores económicos industriales: agroindustria, alimentos y bebidas,

textil y confección, química y farmacia y cosmética natural, plásticos, electrónica, calzado cuero y accesorios, artesanías de exportación, papel y cartón, sector servicios: Servicios empresariales, logística y transporte, servicios médicos, industrias creativas, aeronáutica, turismo, industria informáticas, que son sectores económicos de mayor relevancia en el país, sin excluir cualquier otra actividad productiva, establecidos dentro los sectores de prioridad estratégica según antecedentes desde el año 2018 a la gestión actual en base a objetivos estratégicos gubernamentales con vigencia 2022.

También dentro de los actores del ecosistema se encuentran como parte de los sujetos de estudio:

- ✓ Instituciones de apoyo a mipymes gubernamentales y no gubernamentales que están desarrollando proyectos en desarrollo de adaptabilidad de tecnologías 4.0 especialmente en las mipymes, y emprendedores con características tecnológicas

- ✓ Ministerio de Economía de El Salvador y sus programas relacionados al desarrollo de las mipymes desarrollo de adaptabilidad de tecnologías 4.0 especialmente en las mipymes, y emprendedores con características tecnológicas

- ✓ Diferentes programas de apoyo a mipymes y sus focos estratégicos de desarrollo enfocados a apoyar a mipymes ante la actual crisis del COVID-19, con mayor orientación al desarrollo y adaptabilidad de tecnologías 4.0 especialmente en las mipymes, y emprendedores con características tecnológicas.

- ✓ Estrategias de instituciones de apoyo a las municipalidades del área metropolitana de San Salvador

✓ Diferentes ONG nacionales e internacionales que dentro de su cobertura de accionar se encuentren objetivos de apoyar al sector empresarial ante la actual crisis económica sobre el COVID-19 y la adaptabilidad de tecnologías 4.0 especialmente en las mipymes, y emprendedores con características tecnológicas

✓ Instituciones financieras y fondos de desarrollo productivo para proyectos de reactivación productiva con enfoque de innovación y adaptabilidad de tecnologías 4.0 especialmente en las mipymes, y emprendedores con características tecnológicas, sobre la actual crisis económica sobre el COVID-19.

3.4 Tamaño de la muestra:

Para realizar el levantamiento de información de las iniciativas empresariales se utilizó el marco muestral en base en datos encuesta dinámica de las Micro y Pequeñas Empresas 2018.

Tabla 8

Ubicación de las MYPE por departamento según segmento de la empresas 2018

DEPARTAMENTO	EMPREDIMIENTOS		MICROEMPRESAS		PEQUEÑAS EMPRESAS	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJES	TOTAL	PORCENTAJES
Ahuachapán	10 239	9 %	12 851	7 %	424	3 %
Santa Ana	8569	8 %	10 814	6 %	1498	9 %
Sonsonate	8895	8 %	22 287	12 %	1856	11 %
Chalatenango	4332	4 %	5072	3 %	242	1 %
La Libertad	14 280	13 %	25 261	13 %	1337	8 %
San Salvador	32 774	30 %	57 125	30 %	6958	41 %
Cuscatlán	2907	3 %	6482	3 %	280	2 %
La Paz	4094	4 %	6147	3 %	155	1 %
Cabañas	1334	1 %	5491	3 %	368	2 %
San Vicente	3191	3 %	3965	2 %	66	0 %

Usulután	6304	6 %	12 249	6 %	1329	8 %
San Miguel	1454	1 %	5389	3 %	746	4 %
Morazán	4656	4 %	6209	3 %	396	2 %
La Unión	4766	4 %	13 742	7 %	1261	7 %
TOTAL	107 795	100 %	193 084	100 %	16 916	100 %

Nota. Información elaborada con información de la Encuesta Nacional de la Micro y

Pequeña Empresa 2018.

El diseño mastral calculado con un margen de error del 10% y un nivel de confianza de 99%, tomando el tamaño de la población de micro empresas ubicadas en la zona metropolitana de San Salvador de 82,386, nos arroja una muestra bajo la ecuación estadísticas para proporciones poblacionales de 165 microempresas según base de datos encuesta Dinámica de las Micro y Pequeñas empresas 2017, DIGESTYC, que operan o tengan operaciones en los municipios o algunos de los municipios de la zona metropolitana de San Salvador Conformados por Apopa, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Delgado, Ilopango, Mejicanos, Nejapa, San Marcos, San Martín, Tonacatepeque, Soyapango, San Salvador, Antiguo Cuscatlán y Santa Tecla, de los sectores económicos industriales: agroindustria, alimentos y bebidas, textil y confección, química y farmacia y cosmética natural, plásticos, electrónica, calzado cuero y accesorios, artesanías de exportación, papel y cartón, sector servicios: Servicios empresariales, logística y transporte, servicios médicos, industrias creativas, aeronáutica, turismo, industria informáticas, que son sectores económicos de mayor relevancia en el país.

además de una serie de reuniones con algunas de las Instituciones de apoyo a proyectos de microempresas gubernamentales y no gubernamentales, Ministerio de Economía de El Salvador y sus programas relacionados al desarrollo emprendedor, y

diferentes programas de apoyo emprendedor y sus focos estratégicos de desarrollo, Diferentes ONG nacionales e internacionales que dentro de su cobertura de accionar se encuentren objetivos de desarrollo, de la Micro Empresa, Instituciones financieras y fondos de desarrollo productivo para proyectos de microempresas existentes en El Salvador.

También se contó Recolección de datos, con microempresas y emprendimientos localizadas en el AMSS ante la emergencia COVID-19” a través de una encuesta electrónica con el apoyo de la OPAMSS (43 empresas).

3.5 Variables e Indicadores.

Dentro de la investigación las variables clave identificarán los resultados finales buscados.

a) Actores y elementos que conforman el ecosistema de apoyo productivo sobre el sector MIPYME en El Salvador, y sus programas de desarrollo sobre crisis y post-crisis COVID-19 y la adaptabilidad de tecnologías 4.0 especialmente en las mipymes, y emprendedores con características tecnológicas

b) Estrategias que fortalezcan los modelos de negocios y propuestas para reconfiguración de los modelos de negocios, sobre cambios en los paradigmas de consumidor y variables sanitarias, y normativas de salud, y la adaptabilidad de tecnologías 4.0 especialmente en las mipymes, y emprendedores con características tecnológicas.

c) Fortalecimiento de los ecosistemas empresariales para lograr la competitividad en productos y servicios al mercado post crisis COVID-19, y la

adaptabilidad de tecnologías 4.0 especialmente en las mipymes, y emprendedores con características tecnológicas.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de información.

- Reuniones con representantes de programas gubernamentales de apoyo a mipymes, énfasis en estrategias de reactivación económica post-crisis COVID-19
- Reuniones con la OPAMSS para conocer programas de desarrollo empresarial post-crisis COVID-19 en el área metropolitana de San Salvador.
- Reuniones con coordinadores de materias empresariales que puedan contribuir dentro de las materias a poder realizar encuestas a emprendedores y mipymes.
- Programas que operan en la zona metropolitana de San Salvador que cuenten con proyectos emprendedores que están trabajando con diferentes apoyos para reactivación de mipymes sobre la crisis COVID-19.
- Digitalización del instrumento para tener un link digital para que empresarios del sector MIPYME de la zona metropolitana puedan llenar el instrumento.

La información obtenida a través de entrevistas por medio de guías de entrevista. Estas entrevistas se aplicarán a instituciones que apoyan los emprendimientos como Gobierno, ONGs, Cdmypes, empresa privada, redes de apoyo, Alcaldías, entre otras.

Para la investigación será necesario obtener información a través de técnicas o estrategias que permitan entender la situación de las mipymes y sus estrategias y

requerimientos para sus sostenibilidad, crecimiento, y competitividad en la zona metropolitana de San Salvador, sobre la crisis y post-crisis COVID-19.

4.0 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Recurso humano

Para el desarrollo de las actividades y los productos a entregar, la investigación toma en cuenta los siguientes recursos:

Tabla 9

Recursos Humanos para el desarrollo de investigación

RECURSOS DE INVESTIGACION	DETALLE
RECURSOS HUMANO	1 Investigador principal quien articulara con los actores del segmento meta identificados (Investigación, entrevistas, reuniones), quien posee la experiencia en procesos de investigación. Investigadores de apoyo que él será el responsable de su contratación en base a los productos establecidas dentro de la investigación.
OFICINA Y VEHICULO	El investigador será el responsable de contar con estación de trabajo para su persona y su equipo de trabajo, contara con vehículo para el desarrollo de las actividades de campo, entrevistas, visitas, llenado de encuestas.
RECURSOS TECNOLOGICOS	El investigador contara con computadoras portátiles para el desarrollo de la investigación, así como herramientas tecnológicas para el recabado de información.

MATERIALES Y SUMINISTROS	El investigador contara con insumos de oficina, fotocopias e impresiones, equipo de grabación, para el desarrollo de su trabajo de investigación,
---------------------------------	---

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

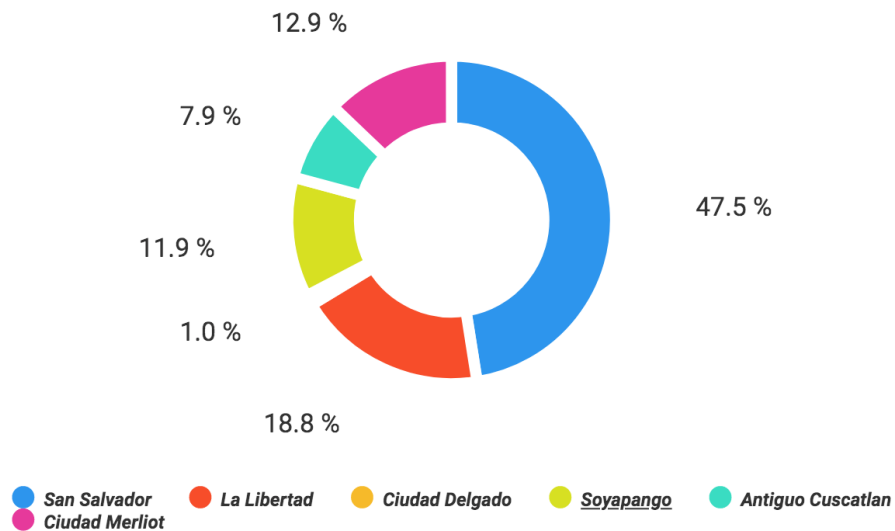
De las microempresas y Emprendedores, que llenaron el Instrumento pertenecientes a la zona metropolitana de San Salvador Conformados por Apopa, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Delgado, Ilopango, Mejicanos, Nejapa, San Marcos, San Martin, Tonacatepeque, Soyapango, San Salvador, Antigua Cuscatlán y Santa Tecla, principalmente de los sectores económicos industriales: agroindustria, alimentos y bebidas, textil y confección, química y farmacia y cosmética natural, plásticos, electrónica, calzado cuero y accesorios, artesanías de exportación, papel y cartón, sector servicios: Servicios empresariales, logística y transporte, servicios médicos, industrias creativas, aeronáutica, turismo, industria informáticas, que son sectores económicos de mayor relevancia en el país, los resultados reflejaron, que el 48% pertenecen al municipio de San Salvador, 19% La Libertad, 1% Ciudad Delgado, 12% Soyapango, 8% Antigua Cuscatlán, 13% Ciudad Merliot que pertenece al municipio de Santa Tecla departamento de la Libertad. De los municipios del área metropolitana, se toma a la Libertad, ya que se considera un importante dinamismo en San Salvador, y muchas de las empresas que están ubicadas en la Libertad, operan en toda el área metropolitana, incluso en otras zonas del país.

La investigación refleja que los emprendimientos que se están ejecutando dentro de la zona metropolitana de San Salvador, cuentan en un 40 % de 1 a 5 empleados incluyendo el dueño, solo un 11% posee más 11 empleados, tomando en cuenta que estos manifestaron ser

empleados fijos, no se ha tomado en consideración en el análisis, si estos cotizan o no, es decir que brindan a sus empleados los servicios de ley, ya que pueden operar bajo honorarios profesionales, sin ningún tipo de deducción para el empleado. Esto es muy importante ya que dependiendo del tiempo que las empresas están en operación para poder decidir si pasan a una estructura más formal de operación. De las empresas y emprendimientos entrevistadas, el 49 % de estos no han recibido algún tipo de apoyo de desarrollo productivo, por parte de organismos gubernamentales y no gubernamentales. un 51% manifestó haber recibido algún tipo de apoyo, entre los cuales se resalta, Conamype, Ciudad Mujer, Empresarialidad Femenina, Movimiento Salvadoreño de Mujeres, Cámara de Comercio E industria de El Salvador, Alcaldías del área metropolitana de San Salvador, OPAMSS, Banco Agrícola Comercial, FUSAI, Enlace, programa de Corredores Productivos, Movimiento Salvadoreño de Mujeres, rural adelante (MAG), Visión Mundial, plan internacional, Dirección de Innovación y Calidad del Ministerio de Economía de El Salvador.

Figura 3

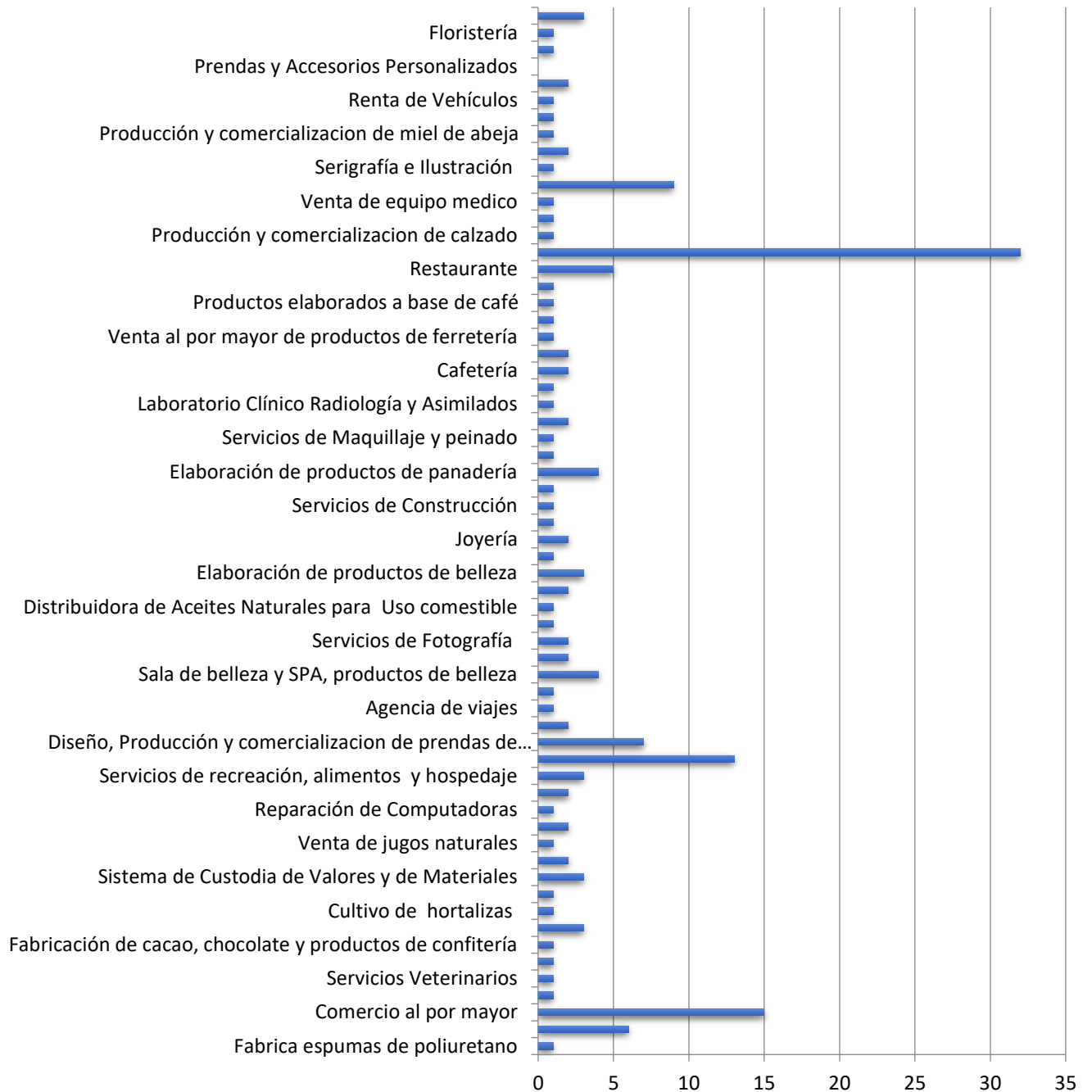
Mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación.



Las empresas que llenaron el instrumento dentro de estos municipios, se dedican a las siguientes actividades identificadas en el proceso de evaluación cualitativa y cuantitativa, las características de las actividades productivas se describen a continuación:

Figura 4

Características de los tipos de negocio microempresariales en la zona metropolitana de San Salvador.



Del análisis del tipo de modelos de negocio, y el giro de estos, se identificaron en la zona metropolitana de San Salvador, una serie de microempresas, que se resaltan, Floristerías, Diseño, producción y comercialización de prendas de vestir, ferreterías,

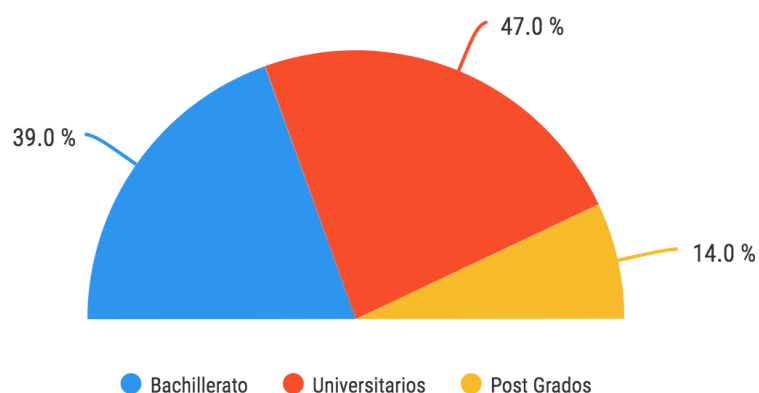
cafeterías, elaboración de productos de belleza, reparación de computadoras, servicios veterinarios, ferreterías, laboratorios clínicos, comercio al por mayor entre otros modelos de operación, de lo cual nos está brindando las capacidades actuales de los modelos de negocio para poder ser fortalecidos, las características de estos, el rango de cobertura actual y la capacidad de crecimiento y sostenibilidad de dichos modelos de negocios.

Dentro de los emprendimientos y mipymes, se destaca el género de los empresarios que están desarrollando iniciativas emprendedoras en la zona metropolitana de San Salvador. El 49% de los emprendimientos y mipymes, evaluados son liderados y ejecutados por mujeres, y el 51% por hombres, factor que refleja niveles comparativos entre capacidades emprendedoras, existentes en la zona metropolitana de San Salvador.

La investigación denota que los emprendedores/as y mipymes, que están emprendiendo y operando dentro de la zona metropolitana de San Salvador, el 39% está a un nivel educativo de bachillerato, un 47% posee un grado universitario, y un 14% posea grado de post grado, lo que refiere que un 61% de los emprendedores posee un nivel académico que le permite poder tener una visión de negocios enfocada al crecimiento empresarial y el conocimiento de las nuevas tecnologías y herramientas digitales, que pueden ser incorporados dentro de sus modelos de negocios.

Figura 5

Grado Educativo de los emprendedores/as que operan en la zona metropolitana de San Salvador.

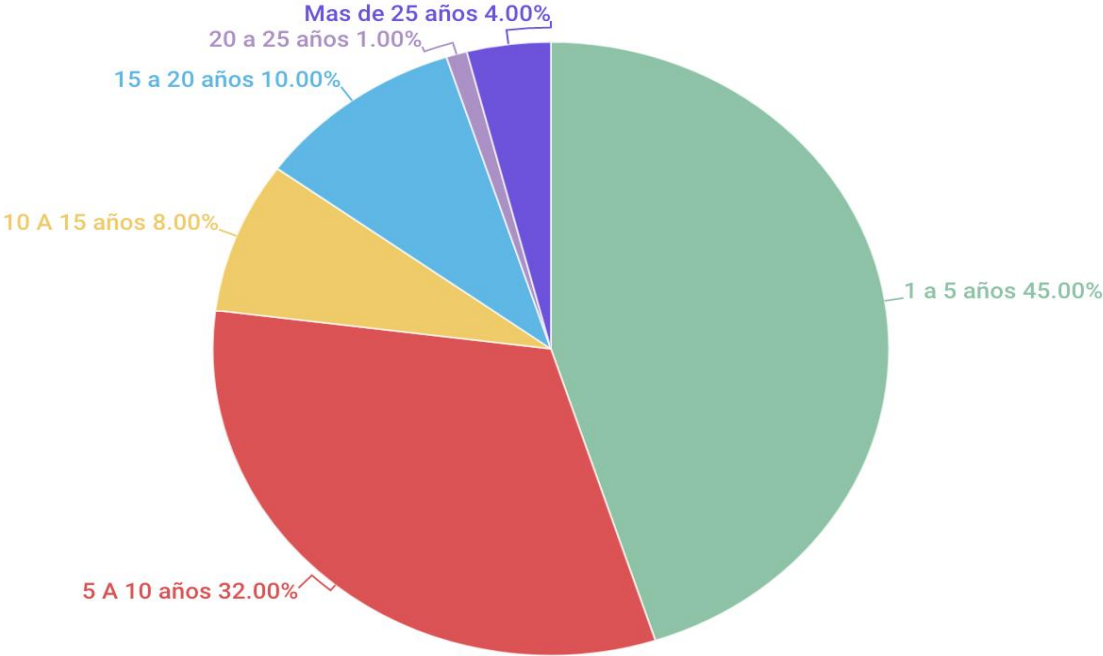


La investigación denota que el 74% de los emprendimientos evaluados operan como personas naturales, es de aclarar que esto refiere a que pueden tener una constitución legal establecida, para dar un C.C.F. o una factura comercial como persona natural, u operar sin ningún tipo de registro fiscal, el 25% de los emprendimientos y está constituido legalmente como Sociedad Anónima de Capital Variable, desde el inicio de operaciones, y un 1% de los emprendimientos evaluados está integrada a una Unión de Personas, que permite integrar emprendimientos y poder tener ciertas características especiales de operación, como el de recibir fondos gubernamentales, en forma general, es el asocio o la unión de personas jurídicas, que integra a dos o más personas jurídicas, para efectos tributarios, se entenderá por unión de personas, el agrupamiento de personas organizadas, que realizan hechos

generadores contenidos en las leyes tributarios, cualquiera que sea su modalidad contractual, asociativa y denominación.

Figura 6

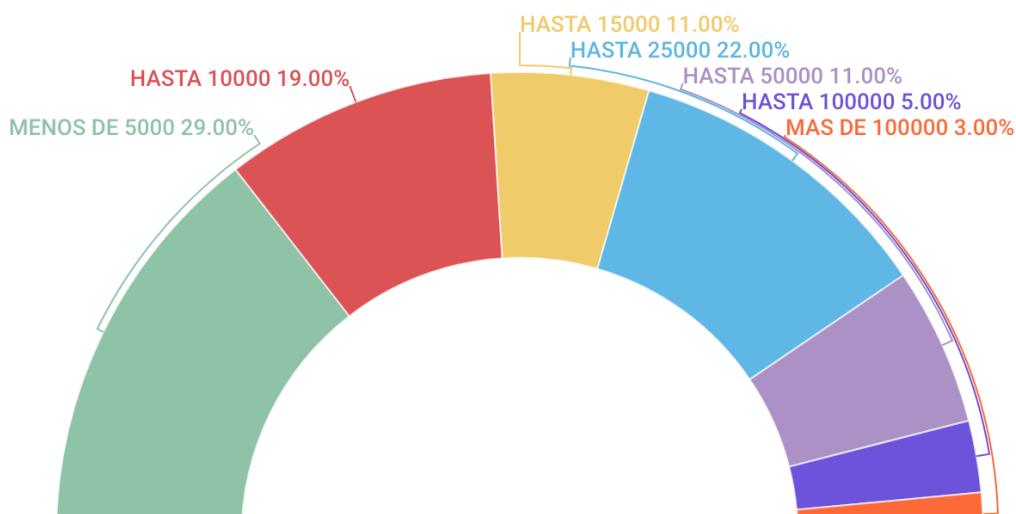
Experiencia del emprendedor/a y mipymes en el área de negocios.



La gráfica refiere que el 45% de los emprendimientos y mipymes, poseen una experiencia de 1 a 5 , 32% más de 5 años, 8% más de 10 años, un 1% de 20 a 25%, y un 4% más de 25 años, lo que permite evidenciar el nivel de experiencia técnica que los emprendimientos y mipymes puedan desarrollar en el crecimiento de sus negocios.

Figura 7

Niveles de Ingreso promedio Anual del (2020- JUNIO 2021) sobre emprendimientos y mipymes evaluadas.

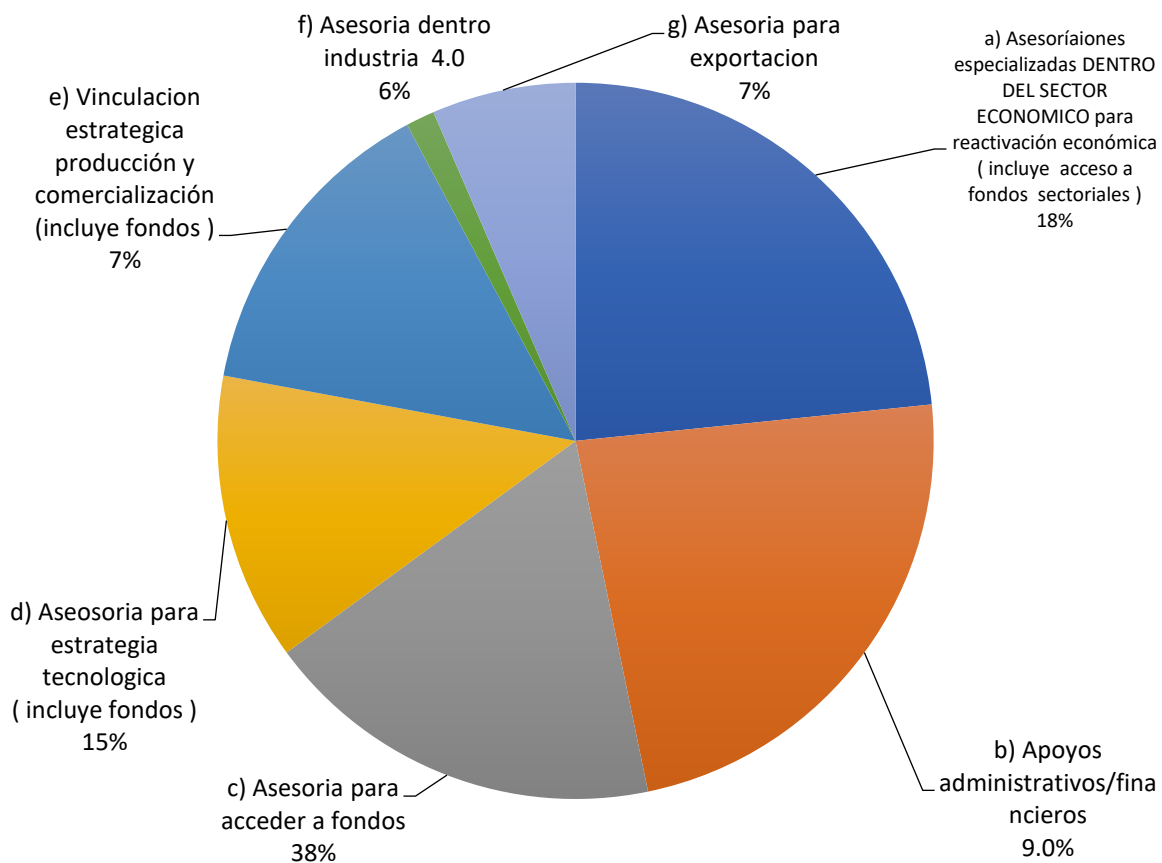


La investigación hace referencia a niveles de ingreso promedio anuales, al preguntar dentro del instrumento, los ingresos del último año de operación (JUNIO 2021-DICIEMBRE2021), estos reflejaron que un 29% de los encuestados está generando ingresos debajo de los \$ 5000 anuales, un 19% genera hasta \$ 10,000 anuales, un 11% hasta \$15,000 anuales, un 22% hasta \$25,000 anuales, un 11% hasta \$50,000 anuales y solo un 3% está generando ingresos hasta \$ 100,000, y un 5% arriba de los \$ 100,000 anuales, hasta un máximo

de \$ 500,000. Del análisis de los ingresos es de manifestar que no todos los encuestados estuvieron en disposición de responder a esta pregunta, la estadística se reflejó en base a los que si respondieron, dentro del instrumento se les preguntaba los márgenes de rentabilidad que generaba su emprendimiento; los que respondieron consideran que su emprendimiento genera entre 18% a 50%; dependiendo del criterio de los emprendedores, el método de control financiero, las características de sus modelo de negocios.

Figura 8

Factores de importancia empresarial post- COVID 19.

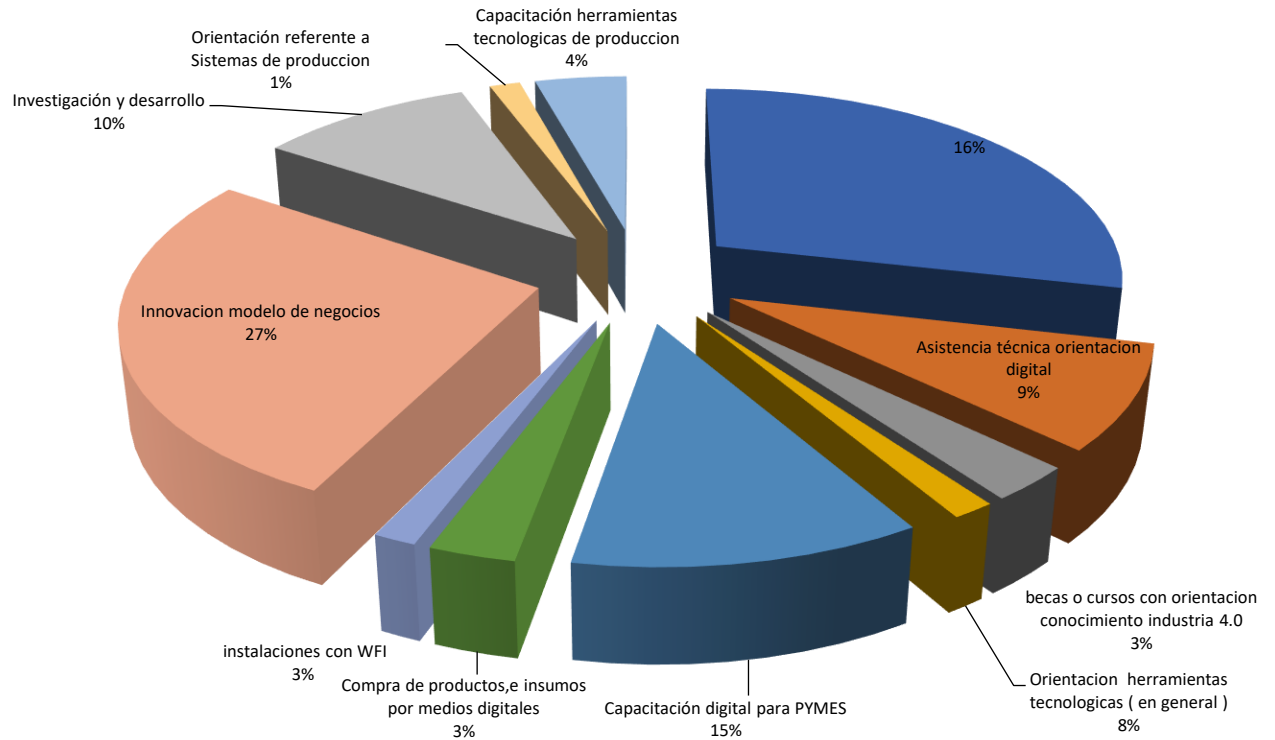


La situación actual que vive el país y el resto del mundo con respecto a la pandemia mundial del COVID-19, ha provocado una desaceleración económica en la región Centroamericana, en base a datos del Sistema de Integración Centroamericana, siendo El Salvador en base a predicciones, el país más afectado ante la actual crisis que ha octubre del 2021, todavía se encuentra en una etapa crítica, lo que ha exigido replantear las estrategias dentro de las diferentes industrias, especialmente los sectores más afectados en el mundo. De tal motivo han existido diferentes tipos de requerimientos por parte del sector empresarial, es claro que las empresas solicitan asesoría para diferentes tipos de necesidades de desarrollo competitivo, estos están interesados en conocer los diferentes instrumentos financieros existentes para la reactivación económica, incluyendo líneas especiales de reactivación por sectores económicos de mayor impacto sobre crisis sanitaria de COVID-19, fondos para desarrollar o incrementar estrategias digitales dentro de los modelos de negocios, asesoría para incrementar la producción y comercialización, incluye la vinculación y los diferentes tipos de instrumentos existentes, tomando en cuenta los requerimientos específicos. Las empresas manifestaron que requieren sobre la actual crisis sanitaria mundial, que todavía en El Salvador, y a nivel mundial para enero del año 2022, mantiene con incertidumbre los efectos económicos, aun tomando en cuenta la vacunación mundial y por cada uno de los países, por lo que aspectos administrativos y financieros, especialmente las estrategias de sostenibilidad e incremento de las ventas son de importancia estratégica. Igualmente las estrategias de exportación aprovechando las herramientas digitales, como se ha citado anteriormente son de gran relevancia y demás herramientas tecnológicas, dentro la industria 4.0, resulta de importancia para un porcentaje de empresas entrevistadas.

Como parte integral de la investigación, radica en conocer si las empresas que se entrevistaron habían recibido servicios de asistencia técnica o algún tipo de apoyo que mejore la gestión interna y externa de la empresa incluyendo incorporación de herramientas digitales y tecnológicas por parte de actores de apoyo del ecosistema. De las 150 empresas que se lograron encuestar el 39% de estas no han recibido ningún tipo de apoyo, asesorías especializadas, u otro tipo de asistencias, que contribuyan a la mejora interna y externa de su empresa, del 81% que respondió que sí han recibido algún tipo de asistencia técnica empresarial, las necesidades se detallada en la siguiente gráfica:

Figura 9

Apoyo recibido para la mejora de la gestión interna de la empresa (incluye la incorporación de herramientas digitales).



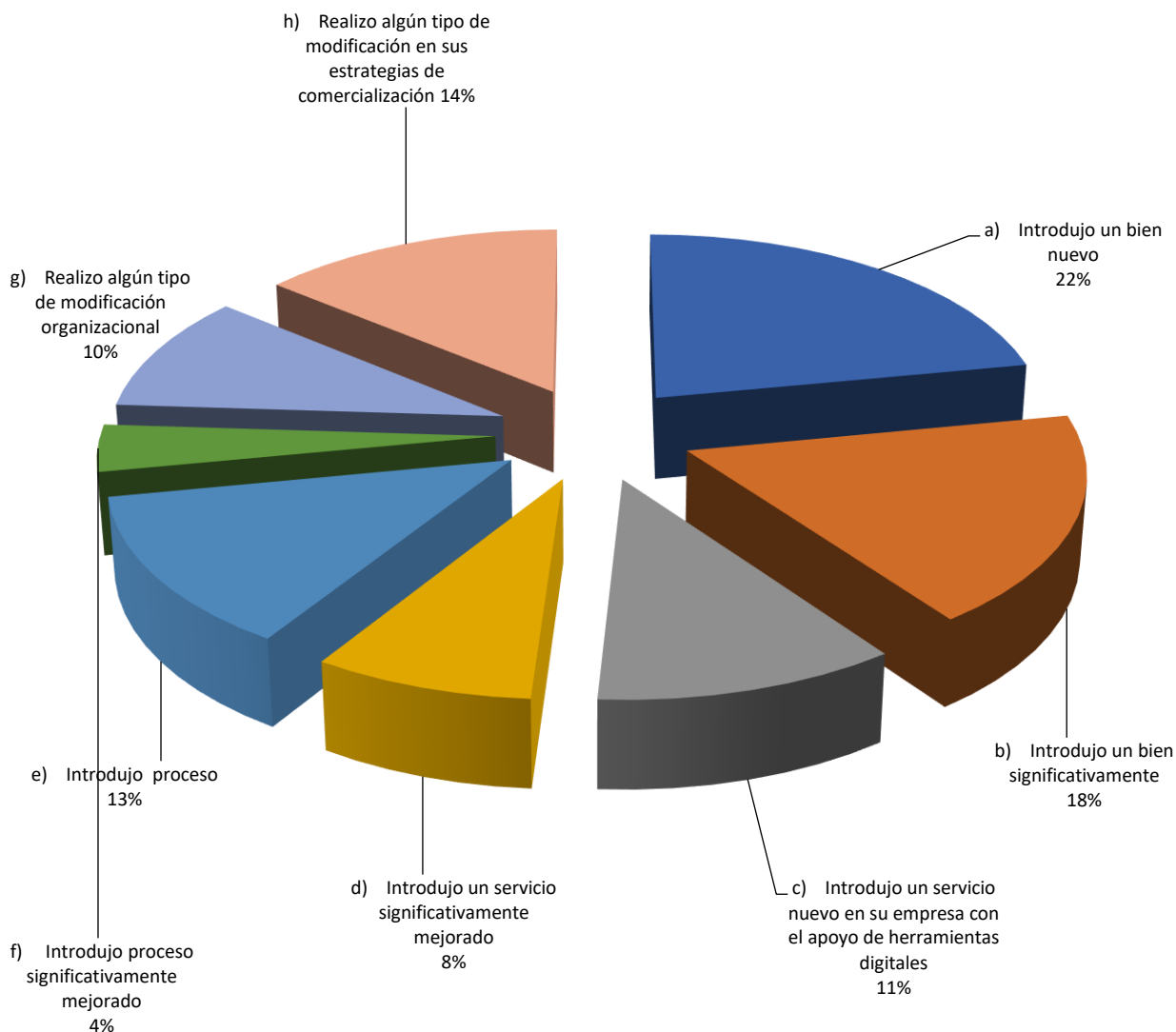
El enfoque de la investigación requiere poder evaluar la orientación de apoyos que los actores del ecosistema están efectuando en gestión digital, del porcentaje de empresas que manifestó haber recibido algún tipo de apoyo en la gestión interna y externa de su empresa o emprendimiento, un 16% manifestó que ha recibido algún tipo de apoyo para mejorar la operatividad interna, del cual puede incluir algún tipo de orientación digital, u adaptabilidad de tecnologías de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0) dentro de modelos de negocios dentro de los diferentes sectores evaluados, un 13% refirió que ha recibido algún tipo de asistencia técnica en orientación digital, sin que la pregunta especifique el tipo de asistencia técnica especializada recibida, un 3% respondió que ha recibido alguna beca o curso orientado a la industria 4.0, un 8% ha recibido algún tipo de orientación tecnológica en general, un 15% manifestó que han recibido capacitaciones digitales

enfanzadas en PYMES. EL 1% dio conocer que recibió algún tipo de apoyo para la compra de productos e insumos, por medio de canales, herramientas o medios digitales, un 3% recibió apoyo de las instalaciones para utilizar wifi, para algún tipo de operación relacionada a su modelo de negocios, un 27% de los encuestados reflejo haber recibido algún tipo de apoyo para innovar dentro de su modelo de negocios. En lo referente a la investigación y desarrollo, entendido y explicado a los encuestados, como el proceso de investigación en conocimientos científicos y técnicos, con el objetivo de desarrollar tecnologías para obtener nuevos productos, materiales o procesos, que se transforme en una innovación, que logre aumentar las ventas de la empresa, un 10% manifestó haber recibido algún tipo de apoyo orientado a la investigación y desarrollo, un 1% recibió orientación sobre sistemas de producción, y un 4% manifestó haber sido capacitados en orientación tecnológica enfocada en herramientas tecnológicas de producción.

Dentro de la investigación se evaluó el grado de innovación que las empresas han desarrollado en los últimos tres años, identificando si las empresas evaluadas han implementado alguna innovación definida mediante la introducción de algún nuevo o mejorado producto/servicio, dentro de la empresa, si introdujo algún nuevo proceso, y adaptabilidad tecnológica dentro de la industria 4.0 o algún procesos significativamente mejorado, y si realizaron algún tipo de modificación organizacional. Del análisis anterior, se refleja que de las empresas encuestadas manifestaron un 81% de estas, dijeron que habían realizado algún tipo de innovación, lo que representa como se entiende la innovación y que grado de innovación se ha desarrollado y cómo impacta en el crecimiento de una empresa.

Figura 10

Innovaciones desarrolladas dentro porcentaje de empresas encuestadas.



Al evaluar el grado de innovación y las innovaciones que a consideración de las empresas encuestadas, éstas han desarrollado, el 22% considera que introducido un producto nuevo en su negocio, un 18% considera que ha efectuado mejoras a un producto con el apoyo de herramientas digitales, un 11% que ha introducido servicios nuevos en su empresa con el

apoyo de herramientas digitales, un 8% considera que realizó mejoras en un servicio específico con el apoyo de herramientas digitales, un 13% introdujo un proceso nuevo con el apoyo de algún grado de adaptabilidad tecnológica en dicho proceso. Un 10% considera que realizó alguna modificación organizacional dentro de sus modelos de negocios, y un 14% considera que adaptó o mejoró sus estrategias de comercialización mediante la utilización de herramientas digitales.

En base a la experiencia y percepción de las nuevas tecnologías enmarcadas dentro de la industria 4.0, los encuestados consideran de importancia fortalecer servicios por parte de los actores del ecosistema de apoyo empresarial, dentro del zona metropolitana de San Salvador, para el fortalecimiento de sus empresas y consideran en un 53% de alta importancia, las capacitaciones especializadas énfasis en herramientas digitales, un 30% de estos también consideran de alta importancia, contar con apoyos administrativos/Financieros, asesoría para fondos sobre proyectos de innovación y desarrollo digital, reconversión tecnológica, herramientas de la industria 4.0, Vinculaciones estratégicas de importancia en la producción, comercialización e infraestructura digital. Y un 19% de los encuestados consideran igualmente de relevancia las asesorías para exportación y planes de transformación digital dentro de la industria 4.0, Laboratorios tecnológicos (desarrollo de prototipos, herramientas digitales dentro de industria 4.0, otro apoyo en relación a la transformación digital).

Figura 11

Capacitaciones Especializadas a su sector énfasis en herramientas digitales.

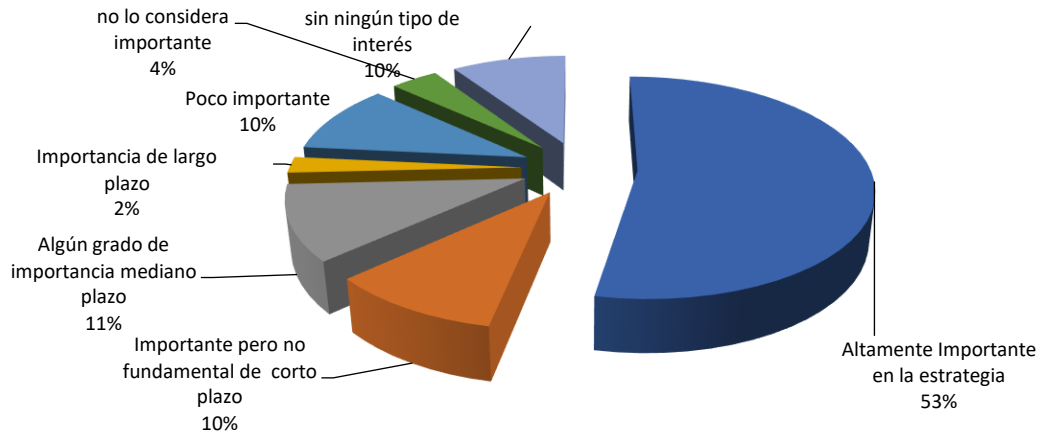


Figura 12

Apoyos administrativos/Financieros, Asesoría fondos proyectos de innovación y desarrollo digital, reconversión tecnológica – herramientas de la industria 4.0, Vinculaciones estratégicas de importancia en la producción, comercialización

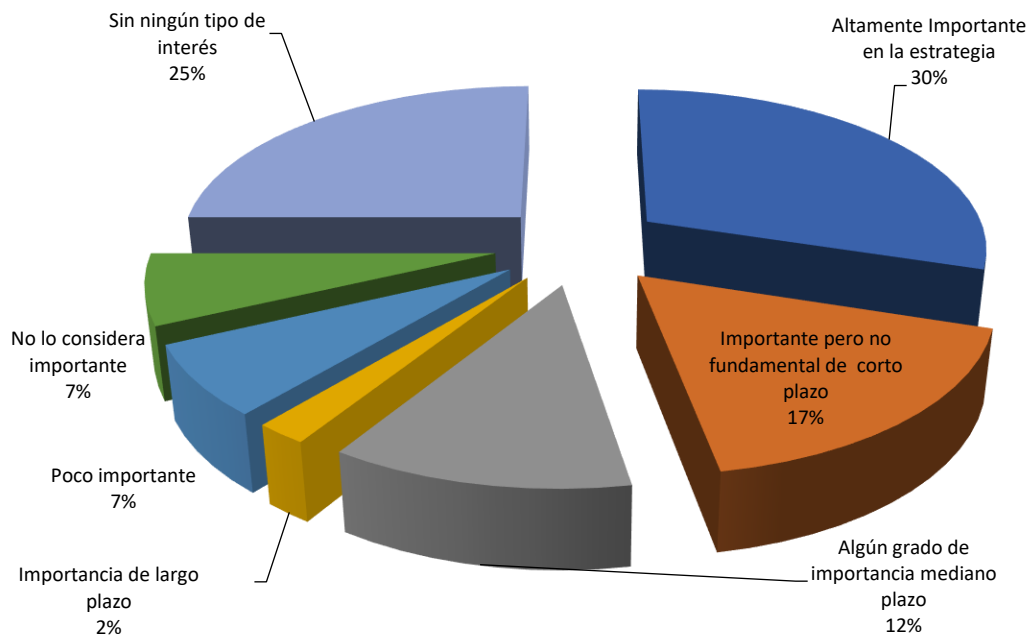
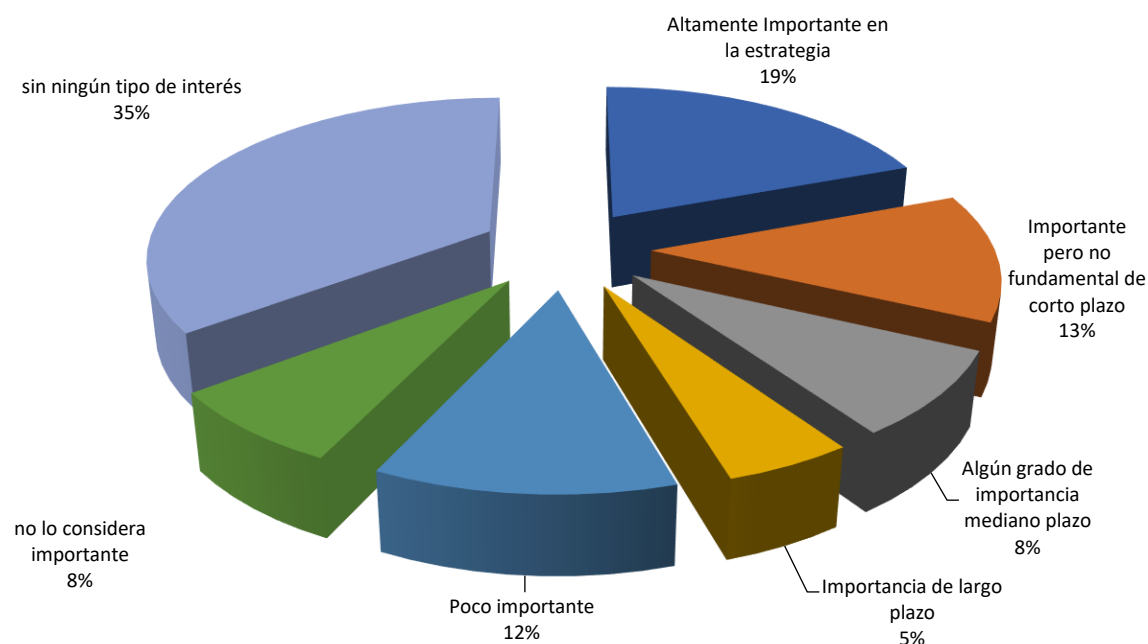


Figura 13

Asesoría para exportación y planes de transformación digital dentro de la industria 4.0, Laboratorios tecnológicos (desarrollo de prototipos, herramientas digitales dentro de industria 4.0, otro apoyo en relación a la transformación digital.



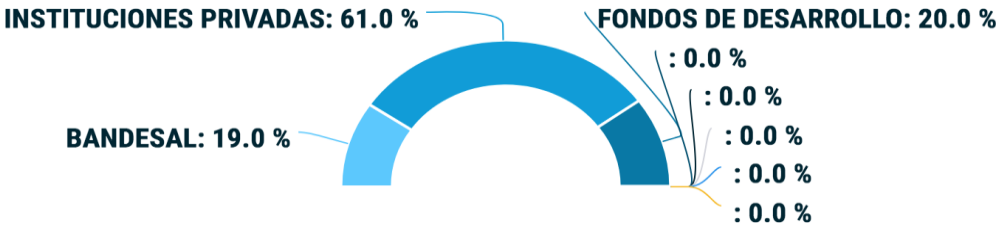
Dentro de las características de análisis del presente estudio, radica en identificar el nivel de conocimiento sobre herramientas tecnológicas, o la apreciación de parte de los empresarios sobre la utilidad de estas dentro de la gestión de sus modelos de negocios. El análisis considera de importancia en un 73% , los servicios especializados enfocados en aumento de la producción con herramientas tecnológicas, mejora de la calidad de los productos, un 59% de estos también se enfocan en sistemas de apoyo, orientados reducción de costos con herramientas tecnológicas dentro de la industria 4.0, un 67% también manifestó interés y sistemas de apoyo orientados en el aumento de la rentabilidad, y 57% afirman que en base a su experiencia y conocimiento enfocar sistemas de apoyo en incrementar la

presencia en los mercados con herramientas tecnológicas y digitales, e innovación en productos y servicios.

De la evaluación realizada, a total de 150 empresas 19% empresas respondieron que han recibido algún tipo de apoyo por parte de instituciones públicas como BANDESAL, 61% apoyo de instituciones privadas, un 20% algún tipo de fondo de desarrollo que involucre aportaciones de capital bajo diferentes instrumentos y líneas de crédito para mipymes y programas emprendedores, enfocadas a la implementación de un proyecto con características de innovación y desarrollo tecnológico, como CONAMYPE, MINEC, MINED, MAG, entre otros, y un 4% han recibido apoyo por parte de ONG de cobertura nacional que tienen proyectos en la zona Occidental dentro de sus rangos de apoyo.

Figura 14

Financiamiento de la Innovación.

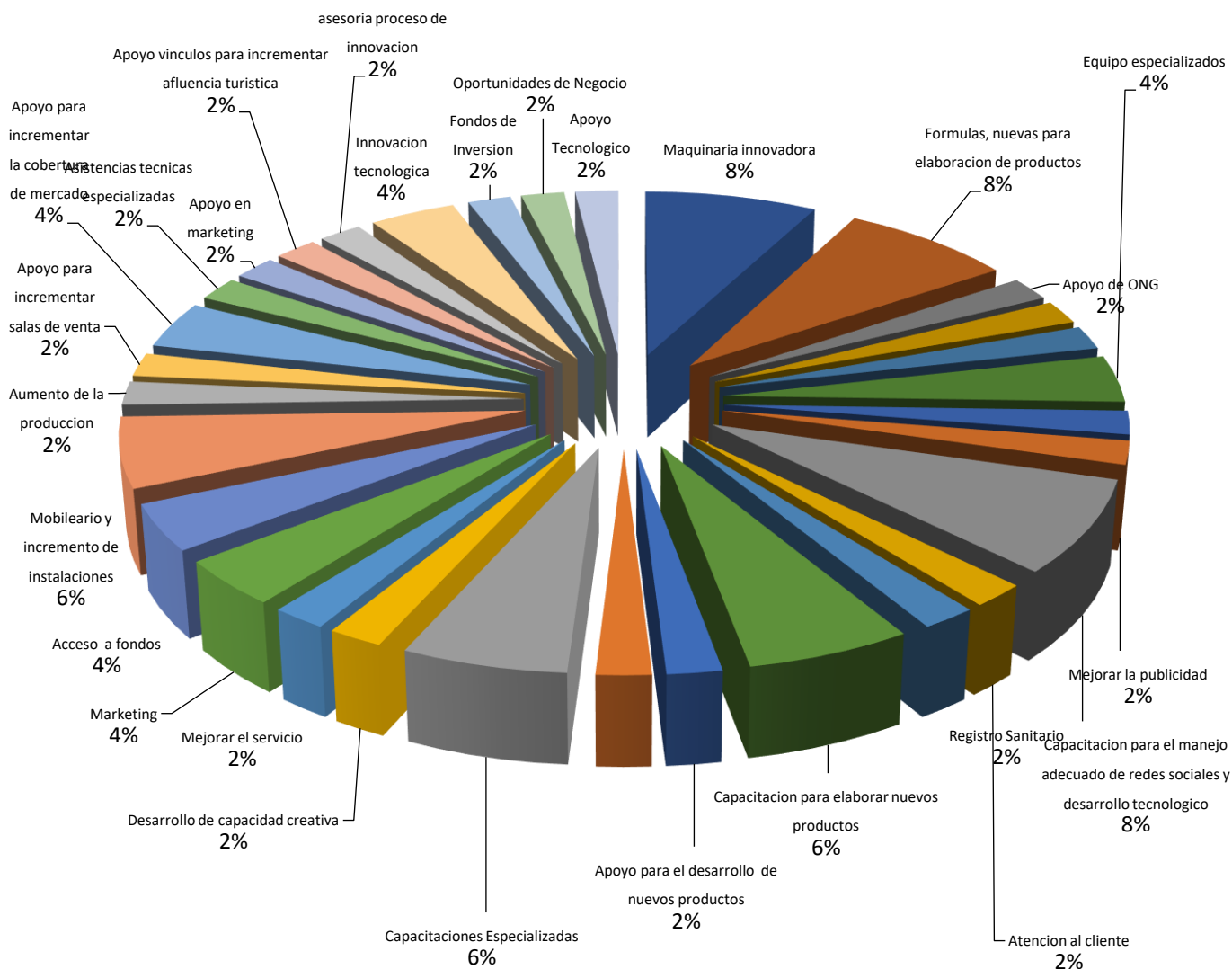


En base a los criterios de evaluación, sobre qué es lo que más interesa a los emprendedores y mipymes para el desarrollo, crecimiento y sostenibilidad de sus

emprendimientos, resalta en un 43% poder recibir capacitaciones especializadas para cada uno de los sectores de donde pertenezcan los emprendimientos, un 33% sobre el criterio manifiesto que es importante los apoyos administrativos/financieros, el 29% sobre el factor de acceso a fondos considera que es lo más prioritario, un 23% sobre el factor de reconversión tecnológica lo considera prioritario para el crecimiento, un 25% de este factor considera de prioridad apoyos y vinculaciones en la comercialización y producción, un 31% de este factor considera importante poder recibir asesoría en procesos de exportación, y un 25% sobre este factor considera que los laboratorios tecnológicos entendido como unidades de apoyo a un sector específico, en los que resalta alimentos y bebidas, plástico, calzado, sector tecnológico, entre otros, pudiera generar beneficios a empresas relaciones e interrelacionadas a un sector específico.

Figura 15

Factores que generan mayor beneficio emprendedor y mipymes.

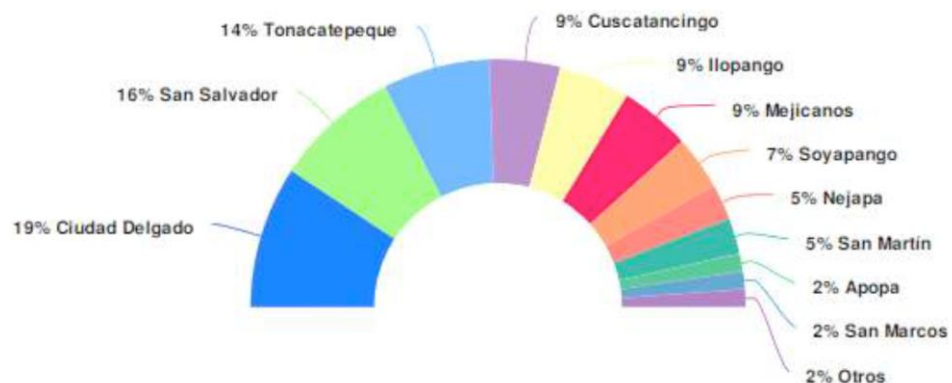


Se trabajó un instrumento especial diseñado y socializado en conjunto con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de Planificación del área metropolitana de San Salvador, mediante una encuesta electrónica dentro de la base de mipymes y emprendedores existentes dentro del COAMS/OPAMSS, y dentro de las bases municipales de las alcaldías del área metropolitana de San Salvador. Los resultados se presentan a continuación.

El instrumento especial que se utilizó con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de Planificación del área metropolitana de San Salvador, mediante una encuesta electrónica dentro de la base de mipymes y emprendedores existentes dentro del COAMS/OPAMSS, y dentro de las bases municipales de las alcaldías del área metropolitana de San Salvador, fue respondida electrónicamente por 43 mipymes y emprendedores, la gráfica presenta los siguientes resultados.

Figura 16

Mipymes ubicadas en el área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de Planificación del área metropolitana de San Salvador.

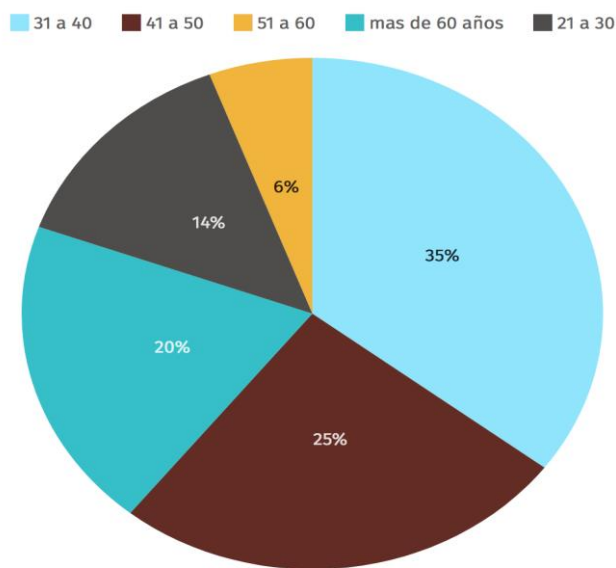


Nota. Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de Planificación del área metropolitana de San Salvador.

De las 43 empresas y emprendimientos que llenaron el instrumento, se presenta a continuación las edades de las mipymes ubicadas en el área metropolitana de San Salvador.

Figura 17

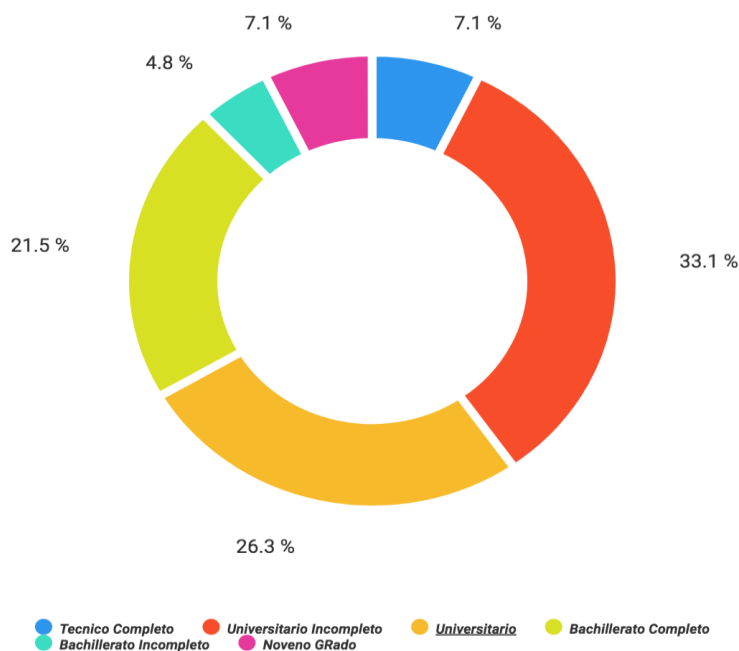
Edades de las mipymes ubicadas en el área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de Planificación del área metropolitana de San Salvador.



Es muy importante conocer los niveles educativos de las empresarios y emprendedores, del cual nos brinda nociones más acertadas en lo referente a la utilización de herramientas tecnologías dentro de sus modelos de negocios, y los resultados de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador, se presenta a continuación.

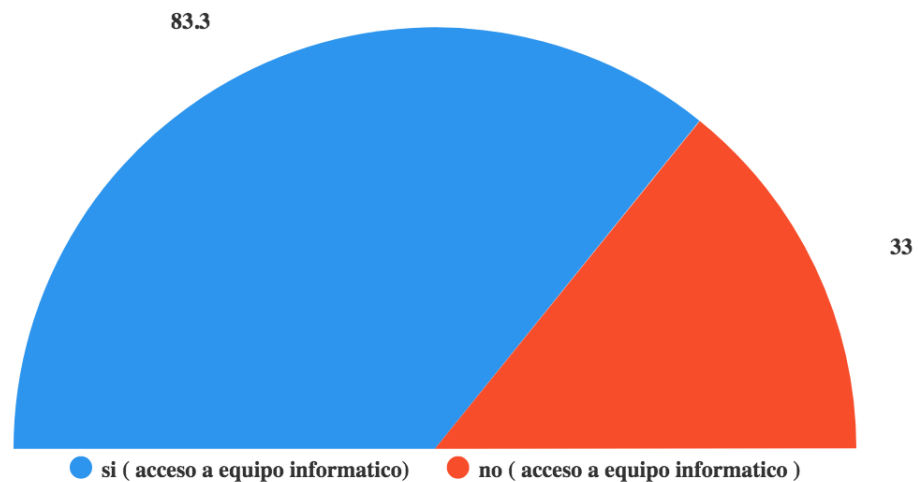
Figura 18

Niveles de Educación de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.



Dentro del instrumento era muy importante conocer la accesibilidad a equipos informáticos por parte mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador, y el apoyo de las alcaldías del área metropolitana de San Salvador.

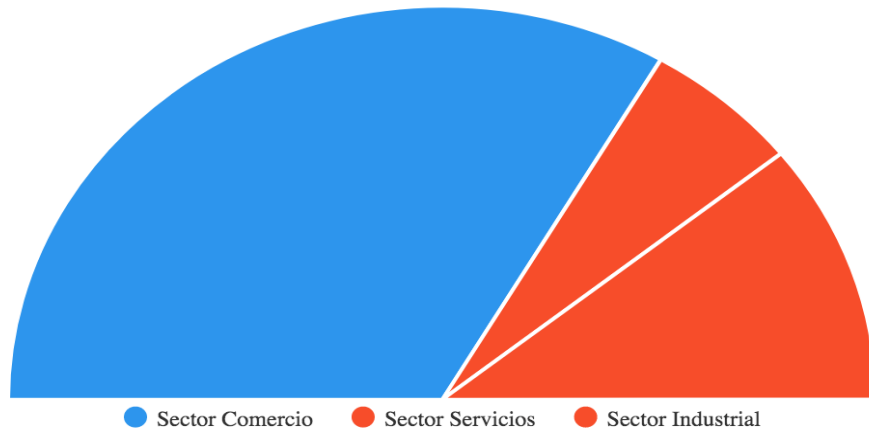
Grafica 17: Acceso a equipo informático (pc o laptops) y acceso a internet, de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.



fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

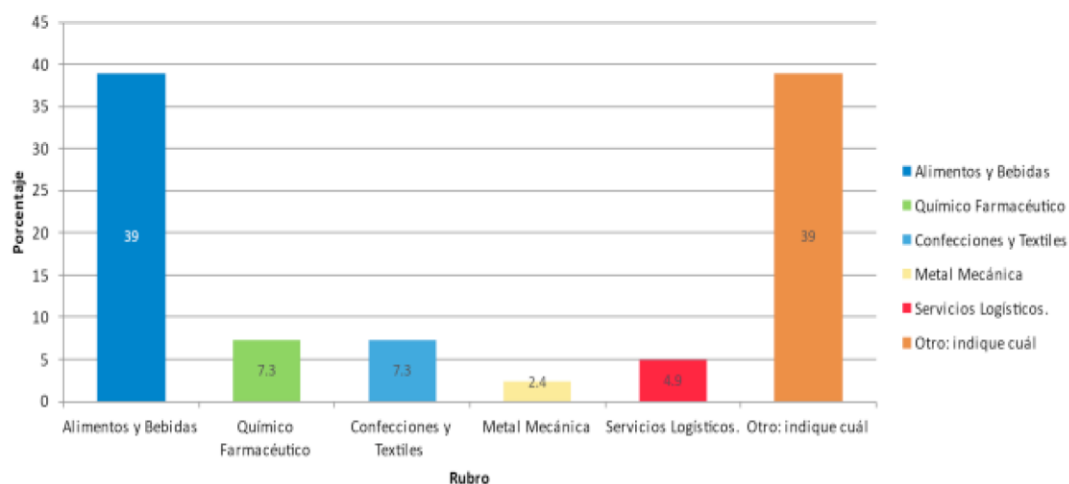
A continuación se identifica los sectores y rubros económicos de las 43 mipymes, y emprendimientos que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador, donde el sector servicio mantiene su preponderancia dentro de los instrumentos de evaluación que se han utilizado para la presente investigación, conformado por diferentes rubros, dentro de los que sobresale Calzado ,Educación en salud ,Eléctricos ,Maderas y flores , Manufactura de muebles ,Otras industrias y servicios ,Agroindustria, Artesanías, Accesorios, llaveros, diademas, juegos de mesa y dulces Mexicanos , Bisutería entre otros.

Grafica 18: Sectores económicos de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.



fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

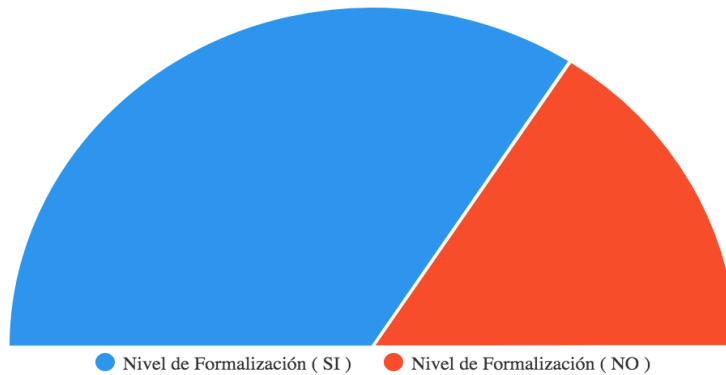
Grafica 19 :Rubros económicos de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador



Otros Rubros indicados: Calzado 1, Educación en salud 1, Eléctricos 1, Maderas y flores 1, Manufactura de muebles 2, Otras industrias y servicios 1, Agroindustria, Artesanías 3, Accesorios, llaveros, diademas, juegos de mesa y dulces Mexicanos 1, Bisutería 2.

fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

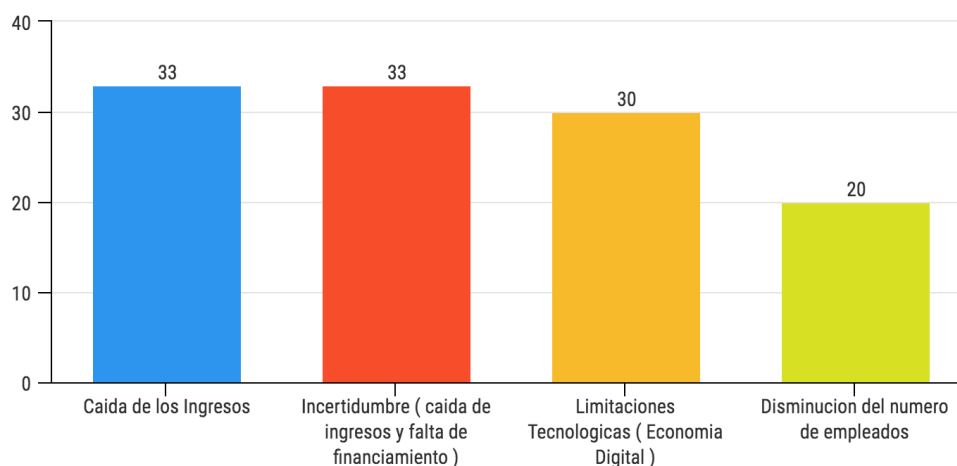
Grafica 20 : Nivel de formalización de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador



fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

Dentro de las investigación se evaluó las diferentes problemáticas de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador, consecuencia de la pandemia dentro del año 2021, además de los diferentes apoyos o necesidades más preponderantes para la sostenibilidad y crecimiento de los modelos de negocios ante la actual crisis, que con el apoyo municipal y demás actores del ecosistema de desarrollo empresarial dentro de lo que se mencionan los apoyos en la comercialización mediante herramientas digitales, disminuir la delincuencia, mejorar acceso a financiamiento entre otros retos de desarrollo y sostenibilidad.

Grafica 21 : Efectos de la pandemia COVID-19, sobre las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador



fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

Grafica 22 : Retos y apoyos de importancia las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador



fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

Grafica 23 : Impacto en las ventas/ingresos de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador



fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

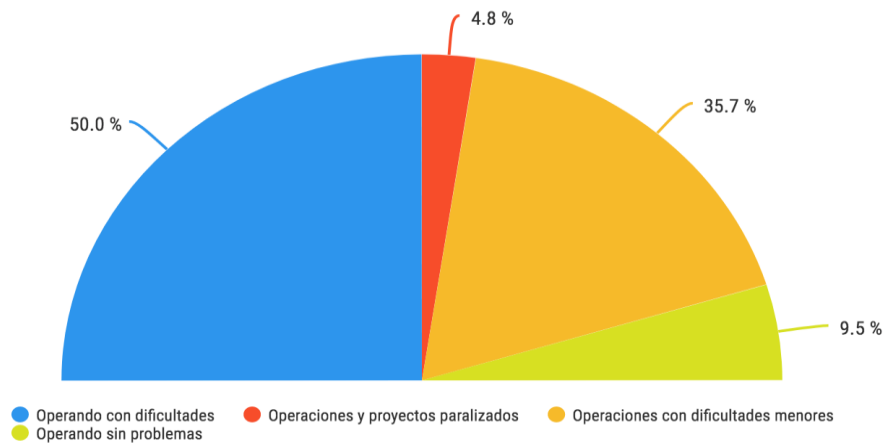
Grafica 24 : Principales necesidades en el marco de la crisis del COVID-19 de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador

	Muy importante		Importante		Poco o nada importante	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Identificar nuevos clientes	36	85.70%	6	14.30%	0	%
Poca capacidad financiera	28	66.70%	14	33.30%	0	%
Operación del negocio	23	54.80%	18	42.90%	1	2.40%
Continuidad del negocio	31	73.80%	9	21.40%	2	4.80%
Uso/acceso a la Tecnología	29	69.00%	11	26.20%	2	4.80%
Cumplimiento de obligaciones fiscales y con proveedores	19	45.20%	20	47.60%	3	7.10%
Capacitaciones	26	61.90%	16	38.10%	0	%

fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

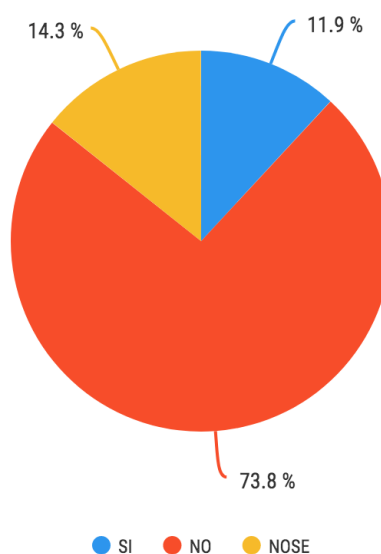
El instrumento reflejo los niveles de dificultades operativas y los diferentes proyectos, que por consecuencia de la actual COVID-19 de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador quedaron estancados o se detuvieron, además de los niveles de acceso a financiamiento, las instituciones financieras de apoyo y demás instituciones que forman parte de los mecanismos de apoyo.

Grafica 25 : Situación operativa sobre crisis del COVID-19 de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador



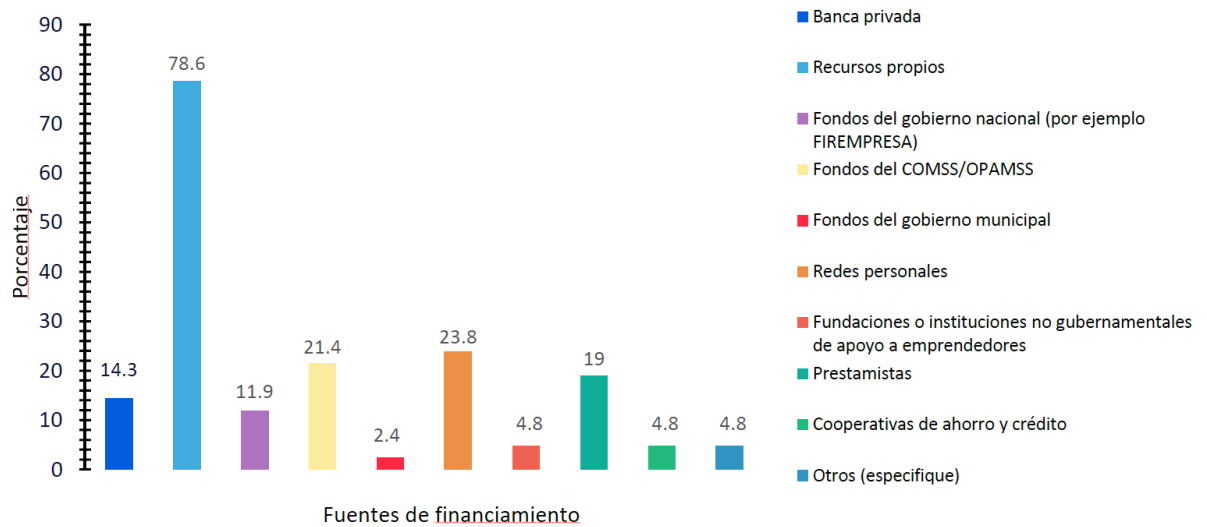
fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

Grafica 26 : Acceso a financiamiento de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador



fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

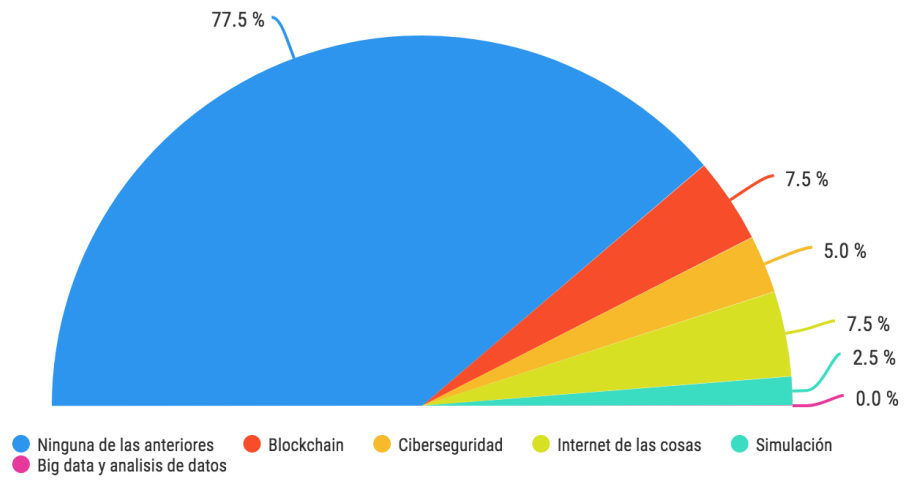
Grafica 27 : Fuentes de financiamiento de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador



fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

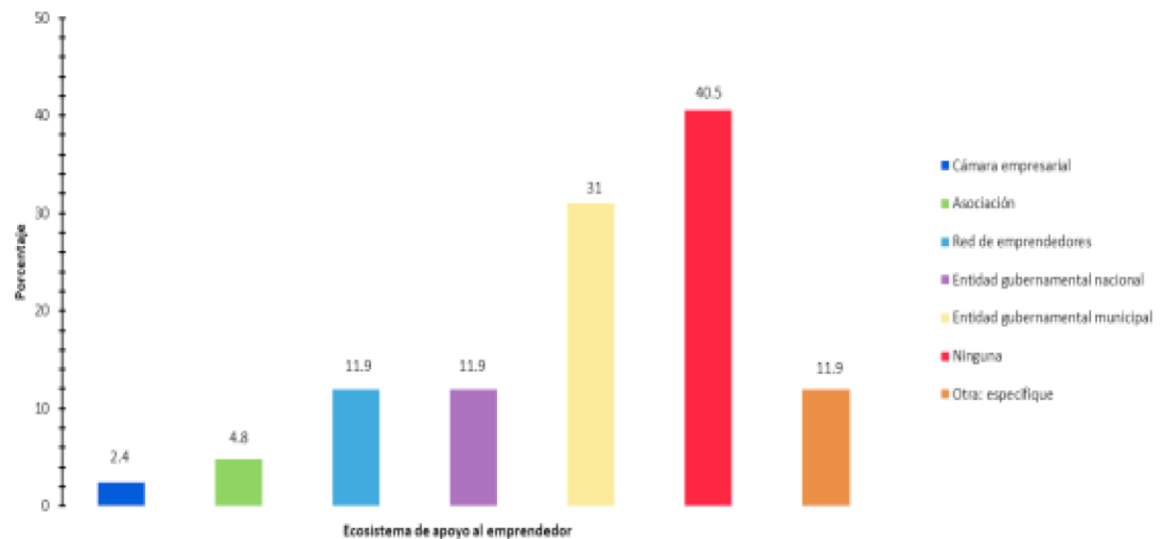
Dentro de los objetivos generales de la investigación, consiste en poder conocer el grado de utilización de herramientas digitales y tecnológicas que se están utilizando, además del tipo de herramienta tecnológica con la que se está trabajando, y los diferentes apoyos y necesidades que se requieren con especial énfasis en las tecnologías 4.0 para el desarrollo, competitividad y sostenibilidad de los modelos de negocios ubicadas en el área metropolitana de San Salvador.

Grafica 28 : Uso de las tecnologías de las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador



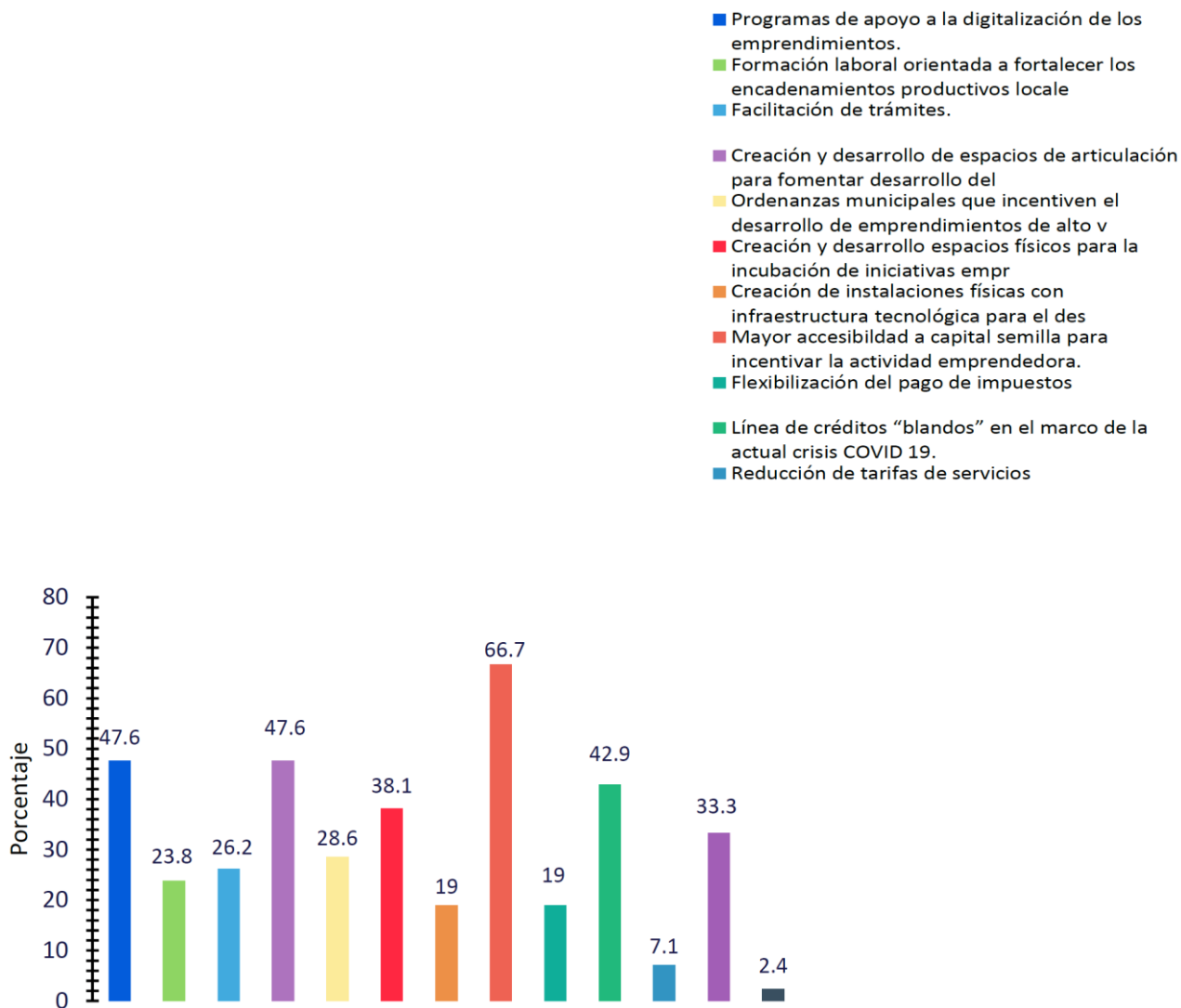
fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

Grafica 29 : Apoyos recibidos a las mipymes ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador que llenaron instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador



fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

Grafica 30 : Apoyos que las mipymes y emprendedores ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador requieren de las alcaldías de los municipios del área metropolitana de San Salvador

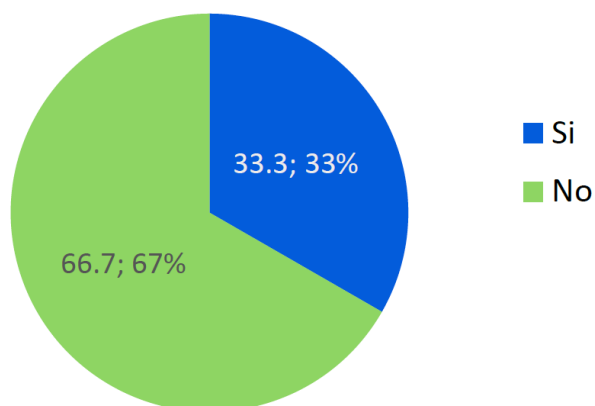


fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

El instrumento de investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador, evaluó el grado de innovación desarrollado basado en el uso de herramientas tecnológicas, que a consideración de las 43 empresas que llenaron el instrumento han desarrollado en los últimos tres años de operación, y la demanda de servicios especializados en tecnologías

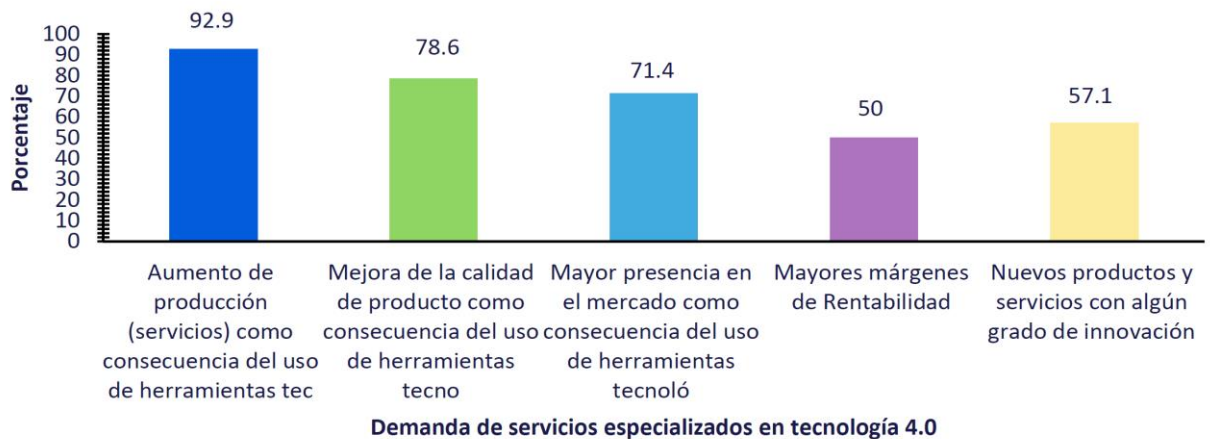
4.0 por parte de las mipymes y emprendedores ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador requieren de las alcaldías de los municipios del área metropolitana de San Salvador, y demás instituciones actoras del ecosistema de desarrollo dentro del sector empresarial dentro del área metropolitana de San Salvador.

Grafica 31 : Innovaciones desarrolladas en los últimos 3 años de operación basada en el uso de alguna herramienta tecnológica 4.0.



fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

Grafica 32 : Demanda de servicios especializados en tecnologías 4.0 por parte de las mipymes y emprendedores ubicadas en el Área metropolitana de San Salvador requieren de las alcaldías de los municipios del área metropolitana de San Salvador



fuelle: Investigación con COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

DISCUSION DE RESULTADOS

Los resultados han generado una evidencia importante sobre el grado de innovación y las capacidades competitivas de las empresas evaluadas, los requerimientos de apoyo en base al sector económico de las empresas sobre el impacto generado sobre la crisis de la pandemia, además de las limitaciones en términos de adaptabilidad y utilización de herramientas tecnológicas para el crecimiento y sostenibilidad post Covid-19, dentro de los modelos de negocios de los sectores productivos más relevantes de la zona metropolitana de San Salvador.

La investigación considera que existe una amplia concentración de actividad económica principalmente en San Salvador y hay que tomar en cuenta que se trabajó con instrumentos complementarios con el apoyo COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador, y de las alcaldías de las diferentes municipalidades, factor que reflejo el grado de dinamismo, que pueden tener las

diferentes alcaldía del área metropolitana de San Salvador, para integrar desarrollo productivo dentro de sus municipalidades. Se tomó en consideración dentro de los dos instrumentos de evaluación el promedio empleados dentro de sus estructuras administrativas y operáticas, los giros y rubros productivos, del cual los dos instrumentos coinciden que las empresas se enfocan en los sectores de los servicios (Pequeños restaurantes, servicios de diseño gráfico, servicios tecnológicos varios, farmacias, tiendas de primera necesidad, servicios médicos, carpinterías, servicios de mantenimiento de vehículos, salones de belleza, tiendas de bisutería, materias primas agrícolas, producción de muebles de madera, servicios turísticos). Factor que es importante tomarlo en consideración sobre los efectos y programas de desarrollo competitivo y sostenible post reactivación económica sobre la etapa de crisis más preponderante de la pandemia. La crisis económica generada por la enfermedad ha traído sobre el mundo niveles de desempleo, si nos enfocamos en los países de Centroamérica, según reciente informe de la OIT, el 81% de la fuerza de trabajo en el mundo está siendo afectada por las acciones derivadas por el COVID-19, lo que refleja un futuro incierto para las pymes en el mundo.

La necesidad de buscar estrategias para sobrevivir en una realidad que exige cambios de mentalidad, del cual la sostenibilidad puede jugar un papel muy importante para las empresas en la recuperación de su negocio, oportunidades para ser más eficientes y adaptabilidad de herramientas tecnológicas, tanto en el momento actual como ante las crisis futuras.

En términos de estrategias de sostenibilidad pos-COVID-19, las herramientas tecnológicas, dentro de los modelos de negocios de las empresas, generan un efecto sobre la cobertura de mercado, oportunidades de encadenamientos productos, diversificación, y

desarrollo de estrategias de internacionalización, que incrementen sus capacidades de cobertura. Todos estos elementos junto con los apoyos que los actuales actores del ecosistema están desarrollando para fomentar competitividad ante la actual crisis sanitaria y sus efectos sobre la actividad económica de El Salvador, enfocando esfuerzos y programas en la gestión digital, capacitaciones digitales énfasis en la PYME, empresas que han recibido apoyos para innovar dentro de su modelo de negocios. Factor que es fundamental para los actores claves para incrementar los programas de formación y asistencias técnicas especializadas que integren herramientas tecnológicas y necesidades sectoriales sobre crisis Covid-19.

En lo referente a la utilización de herramientas tecnológicas que incrementen la competitividad y crecimiento, las empresas deben de enfocar sus focos de interés por la apertura de nuevos mercados, herramientas que contribuyan en el área de recursos humanos, herramientas y conocimiento digital para incrementar la publicidad, herramientas para mejorar el clima laboral, fortalecer su infraestructura tecnológica y digital dentro de su operatividad, investigaciones y estudios de mercado para fortalecer el crecimiento, o estrategia de competitividad, mejorar o incrementar su equipo tecnológico, capacitaciones en diferentes áreas de desarrollo empresarial, énfasis en desarrollo tecnológico y herramientas digitales. Lo anteriormente descrito es de suma importancia, ya que refleja que existen necesidades específicas de los diferentes sectores económicos de relevancia para la zona metropolitana de San Salvador, y que existen diferentes oportunidades de poder integrar necesidades específicas con servicios digitales y de automatización, para mejorar operatividad industrial, y mejorar los sistemas de información y comunicación dentro de los modelos de negocios de las empresas. Otro de los elementos claves que incide principalmente en la zona, metropolitana de San Salvador, que debe desarrollarse más, es una infraestructura de soporte, conectividad,

procesamiento y almacenamiento de datos que acelere la incorporación de servicios tecnológicos al ecosistema, que facilite y fomente las capacidades necesarias para que las industrias digitales y tecnológicas eleven la competitividad y productividad en los procesos y servicios brindados en la zona metropolitana del país(soporte, conectividad, procesamiento y almacenamiento, computación en la nube, acceso remoto a software, almacenamiento de archivos y procesamiento de datos). Todos los actores del ecosistema concuerdan que se debe de fortalecer las capacidades de talento humano idóneas para las industrias digitales y tecnológicas mediante la capacitación, desarrollo y certificación de la fuerza laboral para integrar nuevas tecnologías al interior de las empresas ubicadas en la zona metropolitana de San Salvador. Dentro de líneas de acción propuestas debe de existir, formación y atracción de talento humano, la identificación de nuevas necesidades formativas y tendencias del mercado laboral, refuerzos curricular educativo con énfasis en matemática, lógica, ciencias, tecnología a nivel primario y secundario, adecuación de programas de bachillerato técnico para potenciar habilidades requeridas por la industria TIC, programas cortos de capacitación en tecnologías de la industria 4.0, desarrollo y adecuación de curricula educativa para carreras técnicas, pregrados, formación de docentes en herramientas englobadas dentro de la industria 4.0. Se considera de mucha relevancia potenciar el crecimiento de la industria de servicios digitales en la zona metropolitana de San Salvador, incentivando inversiones con capacidad de innovación, adopción temprana de nuevas tecnologías y tendencias de transferencia tecnológica a la industria existente en la zona metropolitana de San Salvador y encadenamiento productivo, que incremente la competitividad de la oferta de servicios para tener presencia y desarrollarse en plataformas de comercialización digitales y de e-lancers. Dentro de las líneas de acción se considera importante, la creación de programas que impulsen la competitividad de las empresas, a través de la disponibilidad de fondos e instrumentos de financiamiento para

la exploración de modelos de negocios, creación de programas y servicios en línea que incrementen emprendimientos y adopción de tecnologías, redes de capitales ángel en la zona metropolitana, modelos de incubación privada con emprendimientos existentes en las municipalidades del área metropolitana, proyectos de capital semilla y capital de riesgo para empresas tecnológicas de toda la zona metropolitana de San Salvador.

Dentro de otras consideraciones esta la promoción de la vigilancia tecnológica y comercial y el uso de big data, que permita a las empresas y su talento humano estar actualizados sobre las últimas tendencias y tecnologías, así como diseñar estrategias de marketing digital. También es requerido el fortalecimiento del mercado interno de la zona metropolitana de San Salvador y las estrategias de internacionalización, incrementando las ventas y las exportaciones de servicios digitales, aprovechando el mercado interno y externo, y la capacidad de incorporarse a cadenas de valor regionales y mundiales, de lo cual instituciones como el MINEC, PROESA, La Secretaria de comercio e industria de El Salvador, deben diseñar en la zona metropolitana, como en demás zonas del país, oportunidades de mercado internas para el aprovechamiento de la oferta de Salvadoreños de servicios, desarrollando inteligencia comercial, programas de apoyo a la internacionalización, diversificación de mercados para exportaciones TIC y bienes creativos, lo que requiere inversión nacional y extranjera en las industrias, solicitudes de patentes TIC, colaboración Universidad/Industria, gasto bruto en investigación y desarrollo, creación de aplicaciones móviles.

CONCLUSIONES

Del análisis para conocer la percepción del conocimiento y aplicación técnica y estratégica de Herramientas Tecnológicas para el fortalecimiento de mipymes a través del análisis de las capacidades de adaptabilidad de tecnologías de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0) dentro de sus modelos de negocios de sectores de productividad más relevantes de la zona metropolitana de San Salvador. Los resultados se interpretan a continuación:

Estructuras Administrativas y Operativas: Más del 50% de las empresas de la zona metropolitana de San Salvador, según las encuestas ejecutadas, poseen una estructura administrativa y gerencial conformada por 1 a 5 empleados, factor que detona una oportunidad estratégica para poder robustecer sus estructuras organizacionales enfatizadas: Mejorar su desempeño administrativo/ financiero con la utilización de tecnologías de la cuarta revolución industrial. Las empresas entrevistadas en su mayoría son administradas por dueño de la empresa, en un porcentaje bajo de las empresas que están en la categoría de micro

empresas, poseen una estructura definida bajo un organigrama, según las entrevistas ejecutadas, que complementaron la encuesta. En la mayoría de los casos la información financiera no fue revelada por motivos de seguridad, no obstante las empresas manifestaron que sus utilidades y márgenes de rentabilidad necesitan de ser mejorados para poder crecer como empresa, lo que los obliga a querer conocer nuevas alternativas de gestión administrativa y de procesos de producción más sofisticados.

Asistencias técnicas especializadas: Las encuestas reflejaron que los empresarios requieren mejorar su conocimiento, capacitaciones especializadas, Apoyos administrativos/Financieros, Asesoría fondos proyectos de innovación y desarrollo digital, herramientas de la industria 4.0 aplicadas a mejorar su competitividad, vinculaciones estratégicas de importancia en la producción, comercialización e infraestructura digital, especialmente para incrementar los porcentajes de cobertura de mercado, ya que las capacidades de cobertura fuera de la zona metropolitana del país, se pueden incrementar, y se requiere de estrategias de comercialización con herramientas digitales para contribuir a incrementar su crecimiento dentro de otras zonas del país y de implementar estrategias de internacionalización a mercados regionales de preferencia por la cercanía y mayor factibilidad de adopción a corto plazo. Se deben de mejorar las capacidades tecnológicas y de procesos internos, esto refleja la oportunidad de generar especializaciones y carreras técnicas que involucren el uso de nuevas tecnologías enfocadas en incrementar la productividad, y reducir los costos de producción, además conocer técnicas nuevas que generen mayores volúmenes y productos con mayor valor agregado. Lo que propone el impulso, promoción y difusión de programas de auto gestión educativa y programas de capacitación, la importancia radica en que nuevas habilidad y conocimientos son requeridos para el sector de servicios digitales en la zona metropolitana de San Salvador, se debe de

apostar por el desarrollo y disponibilidad de plataformas de educación alternativas, que presenten opciones certificables al sector empresarial, se requiere programas como los bootcamps. Lo anterior requiere programas de certificación digital en tecnologías emergentes, en conocimientos de lenguajes de programación específicos que el mercado requiere, tales como c++,c#, JAVA developmet, JAVA SCRIPT, PHYTON, RUBY,PHP,Cisco Network Adm, Virtualization, HTML.

Se debe de evaluar las estrategias nacionales sobre sectores de prioridad estratégica de la economía de El Salvador que prevalecen en la zona metropolitana de San Salvador, e identificar los diferentes apoyos existentes para poder vincular dichas empresas y poder conocer los diferentes programas de apoyo para que los servicios universitarios y demás actores del ecosistema de desarrollo productivo de la zona metropolitana de San Salvador, sean complementarios y apoyen en directrices que les generen mayor competitividad, enfocándose en programas de desarrollo sobre tecnologías de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0) que puedan ser adaptables y orientadas al fortalecimiento de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador. Dentro de las alternativas, el promover programas de pasantías para la atracción de expertos (convenios con universidades internacionales), que permitan dotar de becas al talento humano de empresas de diferentes sectores ubicadas en la zona metropolitana de San Salvador.

Integración de las cadenas productivas más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador: Existe una deficiencia en la integración de las cadenas de valor con el micro, pequeñas y medianas empresas que dan como resultado volúmenes decrecientes de empleo, bajo crecimiento de la productividad y la competitividad, lo cual la industria 4.0, genera oportunidades de fortalecer las capacidades de las mipymes, con educación, ciencia, políticas

industriales y de producción. Los cambios logísticos en la velocidad, amplitud y profundidad, adaptando nuevas tecnologías para la progresiva automatización del proceso productivo. Todo esto requiere un trabajo de mejora en infraestructura y conectividad, adopciones, capacitaciones y desarrollo innovador, por lo que las cadenas sectoriales que incorporen nuevos esquemas de funcionamiento como podemos citar la digitalización aplicada a métodos colaborativos en el diseño de productos y aprovisionamiento de insumos, inteligencia en métodos de producción y la transformación de los canales de distribución. De los cuales en Latinoamérica existen iniciativas de la inserción de empresas en cadenas globales de valor con integración de PYMES. Y se puede tomar de referencia y establecer estrategias analizando algún tipo de sector que posea preponderancia sobre las estadísticas de la región, y estudios complementarios realizados en la zona que presenten indicadores de relevancia estratégica para diferentes actores. Al analizar, estudios complementarios sobre diferentes zonas del país, en donde dichos estudios hacen referencia a la cadena de productividad de artesanías, en la zona metropolitana de San Salvador estas presentan dificultades para su crecimiento, en donde se citan problemas como hurto o robo de bienes o servicios en el lugar donde opera o mientras se distribuyen, falta de acceso a crédito flexible, falta de incentivos gubernamentales, pagos a terceros para poder operar o realizar actividades económicas, falta de estrategias de comercialización y falta de mercado para la venta, baja rentabilidad de los negocios, falta de maquinaria y equipo apropiado para realizar las actividades económicas. Al analizar la ubicación de los principales clientes y compradores, estos se encuentran en los mercados de las zona Central, Oriental y Occidental, en el barrio, colonia, caserío, cantón, en el mercado local, un porcentaje en todo el país. Otros factores como las entregas tardías por parte de los proveedores, y problemas por la falta y encarecimientos de las materias primas principales. Estos factores denotan problemas

en la producción, alianzas en la comercialización, técnicas especiales, los compradores no valoran el esfuerzo y la técnica de elaboración para pagar un precio justo o adecuado según las consideraciones de los artesanos, la demanda del producto, dificultades para exportar, estrategias de comercialización más efectivas, dificultades para establecer proveeduría con la gran empresa, problemas de publicidad, entre otros factores.

De lo antes citado se identifica las oportunidad reflejadas en los modelos integración de las cadenas de valor con el micro, pequeñas y medianas para fortalecer las capacidades de las mipymes, ya que diferentes sectores presentan las mismas problemáticas de crecimiento y competitividad, como los problemas que enfrenta el sector agrícola y Agroindustrial dentro de estudios realizados en la zona Oriental, y Occidental del país que reflejan, variación en los precios, costos de producción, limitación en la línea de producción, estandarización del proceso, retraso en los pagos de los clientes, maquinaria defectuosa y arruinada, desperdicio de la materia prima, dificultades en sus estrategias de comercialización, alianzas adecuadas, no se cuentan con canales de comercialización, problema por la finalización de los tratados de libre comercio, la competencia, la caída de los precios del azúcar en el mercado internacional, la limitada capacidad de anunciarse, falta de estrategias de marketing digital que se pueda utilizar de manera asociativa dentro del sector agrícola y agroindustrial. Todos estos problemas limitan el crecimiento dentro del sector Agrícola y Agroindustrial, reflejan problemas en la demanda del producto, problemas de maquinaria y equipo, problemas con la inversión, proveeduría con la gran empresa, la comercialización, problemas administrativos internos, dificultad para exportar entre otros aspectos. Lo cual denota que todos las problemas citadas dentro de sectores de actividad económica de preponderancia dentro de la zona Oriental, central y Occidental del país,

podrían ser más competitivos, con nuevos y mejorados modelos de negocios orientados a mayor dinamismo y competitividad de las cadenas sectoriales, a través de canales digitales, disminuyendo costos de intermediarios y gastos relacionados, expansión de cobertura de mercado, y obtención de datos que permitan tomar decisiones estratégicas, relaciones más cerca del consumo y reducción de cantidad de intermediarios, plataformas de innovación abierta que permita mayor velocidad para la innovación, reducción de costos, y otros riesgos asociados, lo que exige a los actores del entorno nacional y actores productivos de la zona metropolitana de San Salvador, deben de fortalecer los programas enmarcados en comercio internacional, cadenas regionales de valor más flexibles y conectadas, penetración y adopción de tecnologías 4.0 y transformación digital en sus economías productivas. Existe Bajo niveles de recursos humano calificado para desarrollar procesos productivos que contribuyan a la reducción de los costos de producción y estimulan procesos de calidad internacional, ya que El 98% de las empresas entrevistadas no está exportando en la actualidad, aunque se manifiesta interés obtener asesoría de exportación. Lo que genera grandes oportunidades en los diferentes modelos de negocios aprovechando la red, transmisión de información en los procesos de logística, y se integre información comercial en las estrategias de las empresas, incluso poder tomar decisiones sin la intervención de personas como modelo ideal del concepto de industria 4.0.

Programas orientados a la difusión de nuevas tecnologías, es importante la creación, construcción y socialización de una cultura de país tecnológico en la población en general, la cual debe ser promovida hacia las diferentes zonas del país y sobre los diferentes sectores, ya que la investigación ha demostrado que las empresas manifiestan interés por nuevas herramientas tecnológicas, sin que se conozca muchas de las nuevas tecnologías enfocadas a

las herramientas 4.0, ni los usos de las mismas, por lo que los actores clave del ecosistema, deben realizar esfuerzos de cobertura geográfica para la promoción de este cambio de cultura, acompañado de transformadores digitales que sumen el esfuerzo de promover una cultura tecnológica en el país, siendo emprendedores juveniles los más aptos para identificar oportunidades de vincularse a mayores proyectos de carácter internacional.

Políticas Industriales Orientadas a la Industria 4.0: Se requieren fortalecer un conjunto de instrumentos orientados a generar oportunidades y capacidades, instituciones como la Secretaria Nacional de Innovación, Ministerio de Económica y sus dependencias de productividad e innovación, junto con programas sectoriales de la Comisión Nacional de la Micro Empresa, Ministerio de educación, los centros tecnológicos y escuelas de formación profesional ubicadas en el país, vinculación a Centros Tecnológicos de cooperación regional en diferentes sectores, énfasis en sector agroindustrial, integración de cadenas de valor relacionadas e integradas en diferentes actividades productivas, introducción de foros temáticos relacionados a la industria 4.0, integración de empresas cooperativas dentro de procesos de producción y comercialización enmarcados dentro de la industria 4.0, identificación de oportunidades de colaboraciones empresariales, así como oportunidades de negocios entre empresarios, conocimiento de expertos de temas como agricultura de precisión, transferencia de tecnología, acceso al mercado, acceso a créditos nacionales e internacionales, políticas de innovación bajo el modelo triple hélice, focalización de los focos de actividad económica para formación de cluster integrados a cadenas más dinámicas y tecnificadas, lo que requiere poder integrar y diversificar cadenas de la zona metropolitana de San Salvador, con focos de actividad económico con el resto del país, generando integración de áreas productivas rurales con mayores posibilidades, niveles mayores de

profesionales tecnificados, ya que todavía tenemos una sobrepoblación de profesionales tradicionales en El Salvador que requieren fortalecer sus competencias tecnológicas. Las gremiales empresariales principales y gremiales sectoriales, como la Asociación Salvadoreña de Industriales, requieren políticas y estrategias más enfocadas que impulse hacia la industria 4.0, dentro de sus industrias, para aumentar la productividad, este factor es muy importante poder destacar ya que la industria de El Salvador representa el 97% de las exportaciones totales, de 26 sectores industriales que generan el 16.2% del PIB y el 23% de empleo formal de El Salvador. Por lo que las políticas vigentes y ejes estratégicos de prioridad 2021-2025, deben de enfocarse con mejores estrategias en la aplicación de tecnologías adaptables a nuestros conceptos empresariales.

Existe bajo nivel de recursos humanos calificados para desarrollar procesos productivos que contribuyan a la reducción de los costos de producción El 98.2% de las empresas entrevistadas no está exportando en la actualidad, aunque se manifiesta interés obtener asesoría de exportación en un 19% aproximadamente. Lo cual genera oportunidades para incrementar las estrategias de internacionalización utilizando tecnologías para acceder a una amplia red de contactos como el Big Data, predictibilidad de escenarios en diferentes factores como por ejemplo usos o predicción de patrones comunes, integración de sistemas más robustos que puedan fortalecer capacidades competitivas internas, internet de las cosas, procesamientos en la nube, u otras tecnologías adaptables a nuestros contextos Mipyme de forma individual y asociativa. Además de poder fortalecer capacidades de formación por parte de las universidades dentro de la zona metropolitana de San Salvador, con alianzas con los programas gubernamentales orientados a la transformación digital, instituciones como la secretaria de innovación, y la Dirección de innovación y competitividad empresarial,

programas de apoyo vinculado al ministerio de educación, programas del INSAFORP, MAG, CONAMYPE, especialmente identificando nuevas necesidades de formativas y tendencias del mercado laboral, énfasis en la zona metropolitana de San Salvador con los sectores productivos con mayor potencialidad de ser encadenados, refuerzos de las currículas educativas con énfasis en matemática, lógica, ciencias, tecnología a nivel primario y secundario, adecuación de programas de bachillerato técnicos para potenciar habilidades requeridas por la industria de TIC (Tecnologías de Información), desarrollar jóvenes con curiosidad por el ámbito tecnológico e informático, creación de programas cortos de capacitaciones, desarrollo y adecuación de currícula educativa para carreras técnicas, pregrados, que promuevan además habilidades de emprendimiento, promoción de la inversión de las empresas en formación orientadas a las nuevas tecnologías dentro de la industria 4.0, desarrollo de docentes para todos los niveles (identificar programadores seniors y catedráticos). Todo esto requiere desarrollar programas de nivelación del capital humano, mediante incentivos por parte del gobierno y sus programas de nivelación del capital humano.

Dentro de los aspectos que deben ser fortalecidos está el desarrollo de instrumentos para el estímulo de las investigaciones y la actualización profesional de docentes TICS, y herramientas dentro de la industria 4.0, lo que exige buscar instrumentos que permita orientar las temáticas de investigación y actualización profesional docente, para buscar la correlación con la industria, énfasis en las industrias digitales y las más preponderantes en la zona metropolitana de San Salvador. Esto requiere normalizar los estándares e instrumentos que permitan regular la veracidad y pertinencia de las investigaciones y conocimientos producidos por los docentes Salvadoreños.

Sobre los sectores estratégicos de desarrollo énfasis de los sectores productivos con mayor dinamismo y potencialidades de encadenarse en la zona metropolitana de San Salvador, la mayor ponderación de empresas en base a las encuestas efectuadas, se encuentra dentro de la categoría comercio al por mayor, reflejando en la investigación, servicios diversos, las empresas que se dedican a actividades empresariales son procesos artesanales dentro del 100% de los entrevistados. Factor que refleja la necesidad de incrementar las capacidades de las empresas para la producir a categorías industriales y semi-industriales, incrementando volúmenes de producción y con capacidades de poder entrar a otros mercados. De lo antes citado se requiere la promoción de un marco regulatorio que permita e impulse el desarrollo de la industria de servicios digitales y tecnológicos, como sectores claves para contribuir al desarrollo económico y social del país, mediante mecanismos de contratación en modalidades alternativas, políticas sectoriales, soporte a legalización habilitante y sus respectivas normativas que estimulen y den apoyo al crecimiento del ecosistema digital, como la Ley de fomento a las industrias creativas, Ley Fintech, Ley de servicios especiales, Ley de firma electrónica, Ley de comercio electrónico, Ley de propiedad intelectual, ley de servicios internacionales entre otros aspectos de dinamización, junto a las gremiales, empresarios y emprendedores de los sectores.

Desarrollo de negocios, innovación y competitividad, las empresas que producen deben de fortalecer sus métodos de producción y su visión de crecimiento para integrarse a una red de proveeduría mayor (lógica de encadenamientos productivos, que genere mayores potencialidades de desarrollo productivo)._Fortalecer especialistas dentro de las estructuras administrativas, en áreas de procesos, desarrollo de nuevos productos, estrategias de comercialización efectivas, sistemas de calidad, innovación en los servicios, tecnologías y

tendencias sobre los sectores de prioridad estratégica (inteligencia competitiva y tecnológica), Se deben de fortalecer los encadenamientos productivos, desarrollo de proveedores, grupos de cooperación conjunta para proyectos especiales, creación de nuevos conocimientos especializados, para estimular la creación de nuevas empresas e incorporación de nuevos procesos que incentiven la innovación y la tecnología dentro de las características de las empresas existentes en la zona, potenciar el crecimiento y consolidación de las industrias de servicios digitales, incentivando inversiones con capacidades de innovación, adopción temprana de nuevas tecnologías y tendencias de transferencia tecnológica hacia la industria nacional y encadenamiento productivo, que incremente la competitividad de la oferta Salvadoreña de servicios para tener presencia y desarrollarse en plataformas de comercialización digitales y de e-lancers/ Freelancers, estimulando el empleo juvenil y el emprendimiento.

Capacitar y Desarrollar programas estratégicos de comercialización y marketing digital que contribuyan con el conocimiento y la estructura técnica para crear sistemas internos de comercialización efectiva, estrategias digitales que integren nuevos clientes, proveedores, integración a proyectos conjuntos, recursos de financiamiento conjunto, entre otros aspectos bajo este factor. Los principales problemas de las empresas que se entrevistaron, radican en incrementar las ventas, reducir los costos e incrementar márgenes, se deben de desarrollar las capacidades empresariales para poder acceder a fondos de capitales de diferentes índoles, este factor representa niveles de formalización, capacidades de desarrollar e implementar proyectos de innovación, estrategias de internacionalización a través de proyectos de exportación individuales y conjuntas, desarrollo de clouster estratégico, que potencien a las mypes existentes en la zona y que individualmente o

conjuntamente puedan acceder a préstamos nacionales e internacionales, fondos de cofinanciamiento gubernamentales, fondos no reembolsables de cooperación, u otro tipo de instrumento financiero de apoyo a los proyectos de crecimiento y operatividad de las empresas, esto requiere capacitación y asesoría técnica especializada.

Las empresas entrevistadas están conscientes de que deben de desarrollar proyectos para crecer el 42% manifestó que dichos proyectos deben de estar enfocados en la apertura de nuevos mercados, 19% capacitaciones especializadas a sus empleados que incluye capacidades de talento humano idóneo para las industrias digitales y tecnológicas, desarrollo y certificación de la fuerza laboral para integrar nuevas tecnologías al interior de las empresas locales, 5% equipos y tecnologías especializadas.

Desarrollo de centros de asistencia técnica especializadas. La investigación general ha ratificado que los sectores empresariales de la zona metropolitana, poseen capacidades competitivas que requieren una estrategia de crecimiento integrada, los resultados arrojan que a pesar de reflejar algún grado de innovación según la apreciación de los empresarios y emprendedores sobre que ellos consideran innovación y lo que genere crecimiento competitivo real y sostenibilidad, las empresa requieren una hoja de ruta para establecer un crecimiento especializado en desarrollo de negocios, innovación y competitividad, los resultados reflejan sectores que se podrían dinamizar en diferentes proyectos encadenados a la oferta de servicios en la creación de contenidos digitales en el desarrollo de plataformas de comercialización digital, programas que impulsen la competitividad de las empresas a través de la disponibilidad de fondos e instrumentos de financiamiento para la exploración de modelos de negocios, creación de programas y servicios en línea que incrementen emprendimientos y adopción de tecnologías, crecimiento de redes de capital ángel, modelos

de incubación privados, proyectos de capital semilla y capital de riesgo, desarrollo de clusters TIC y rubros dentro de la industrias creativas, promoción de la vigilancia tecnológica y comercial y uso de del Big Data, que permita a las empresas y su talento humano estar actualizados sobre las últimas tendencias y tecnologías, así como poder diseñar estrategias de marketing que incrementen los indicadores de cobertura, son sumamente requeridos.

Mecanismos de Integración de la zona metropolitana de San Salvador en la Transformación 4.0 (visión estratégica de desarrollo). Deben de existir mecanismos que contribuyan a la transformación digital y desarrollo de la industria 4.0, estos elementos en su conjunto deben de integrar el desarrollo de talento humano, infraestructura tecnológica, arquitectura de comunicaciones más robustas, alianzas estratégicas y una vinculación más proactiva, políticas públicas dinámicas, nuevos modelos de negocios, todo esto debe de conllevar a plataformas de colaboración y un ecosistema proactivo que incida en la integración de proyectos involucrando a la sociedad bajo la dinámica 4.0, estrategias de transformación digital, que conlleve a una sociedad digital, actores líderes 4.0, modificaciones del modelo educativo, y programas académicos y de educación continua, atracción de inversionistas y emprendedores, redes de inversionistas y start-up, conectados con la zona metropolitana de San Salvador, y resto del país, entre otros aspectos de desarrollo.

Estrategias de desarrollo económico territorial en el área metropolitana de San Salvador orientadas al desarrollo MIPYME. Para el desarrollo de las propuestas se tomarán en consideración todos los elementos que deben de contribuir a generar mayores niveles de empleabilidad y valores agregados en la economía y territorios, que estén alineados bajo los planes estratégicos institucionales de COAMSS/OPAMSS conforme a sus metas, agendas, políticas metropolitanas y áreas estratégicas de desarrollo.

Dentro de las variables socioeconómicas de prioridad estratégica para el entendimiento de los modelos de encadenamientos dinámicos a potenciar en el AMSS, radican en evaluar la concentración del tejido empresarial, enfatizando en las áreas de mayor y menor tejido empresarial dentro de las municipalidades del AMSS, e identificar los municipios con menores características de actividad económica productiva y de baja escala de innovación, niveles de empleo, características de empresas por tamaño y sector productivo, y entre otros elementos el grado educativo que poseen los emprendedores y microempresarios en gestión de sus modelos de negocios. De lo antes citado es muy relevante conocer y analizar las necesidades de Desarrollo Económico Territorial, y enfocados en el entendimiento de los modelos de encadenamientos dinámicos a potenciar en el AMSS, por tipo de sector productivo, de los cuales se hace especial relevancia sobre los sectores de prendas de vestir y fabricación textil, productos plásticos, construcción y desarrollo urbano inmobiliario, alimentos y bebidas y agroindustria, hoteles restaurantes y bares, e industrias de servicios de alto valor agregado.

RECOMENDACIONES

Al evaluar las diferentes potencialidades empresariales dentro de la zona metropolitana de San Salvador, y la capacidad de adaptar herramientas y estrategias tecnológicas en los modelos de negocios, y el conocimiento, del grado del fortalecimiento del ecosistema emprendedor para la competitividad de las mipymes, que han permitido establecer una hoja de ruta para la adaptabilidad de tecnologías 4.0 dentro de los sectores de productividad más relevantes de la zona metropolitana de San Salvador. Como se ha mencionado a lo largo de la presente investigación, la innovación tecnológica, es clave para el desarrollo económico y social del país, y de la zona de análisis de la investigación.

Existen aspectos que son cruciales para dictaminar las estrategias a implementar dentro de una ruta de fortalecimiento tecnológico, dentro de una zona específica, dentro de los principales hitos podemos citar, los modelos de vinculación Universidad/empresas, y grado de adaptabilidad y desarrollo tecnológico que se está desarrollando, las políticas públicas orientadas al desarrollo tecnológico de la MIPYME, infraestructura tecnológica existente de apoyo empresarial y sectorial, capital humano especializado dentro de la lógica de tecnologías 4.0, en general es clave poder impulsar y articular a las empresas, universidades, centros de desarrollo profesional, alcaldías, instituciones financieras de apoyo a proyectos emprendedores orientadas a la tecnología para el incremento de su competitividad. Estos factores deben de fortalecerse para establecer a mediano plazo indicadores de competitividad tecnológica, dentro del sector empresarial de la zona metropolitana de San Salvador.

Existen factores de desarrollo que son muy importantes poder diagnosticar e impulsar mediante proyectos, propuestas, planes, procesos de vinculación, dentro de los cuales se debe evaluar como primer factor de desarrollo, la infraestructura de soporte, conectividad, procesamiento y almacenamiento de datos, dentro de la infraestructura tecnológica dentro de la zona metropolitana de San Salvador.

Otro factor importante radica en incentivar en los jóvenes en el conocimiento y uso de nuevas tecnologías, poder establecer centros de desarrollo tecnológico, que sean accesibles a la población, dentro de los procesos de escalabilidad tecnológica. Esto debe de estar integrado con espacios físicos y virtuales para el posicionamiento y utilización de tecnologías aplicativas a los sectores empresariales. El establecimiento de comités orientados al desarrollo tecnológico, integrados por todos los actores principales del desarrollo productivo, es requerido y es clave para complementar las acciones estratégicas a seguir.

A continuación se presenta una ruta estratégicas de factores de desarrollo y acciones estratégicas que dictan el camino orientado a incrementar la competitividad tecnológica dentro del sistema productivo y social de la zona del metropolitana de San Salvador, que tiene validez a la zona oriental y occidental del país, tomando en consideración los mayores o menores grados de dinamización existentes:

FACTOR DE DESARROLLO	OBJETIVO	ACCIONES ESTRATEGICAS
1. INFRAESTRUCTURA PARA LA COMPETITIVIDAD TECNOLOGICA EN LA ZONA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR	Diagnosticar las capacidades de la infraestructura tecnológica existente en la zona metropolitana de San Salvador.	Evaluar la infraestructura de soporte, conectividad, procesamiento y almacenamiento de datos que aceleren la incorporación de servicios tecnológicos al ecosistema de la zona metropolitana de San Salvador.
2. CREACION DE CENTROS DE DESARROLLO	Desarrollar y ampliar el conocimiento de la población de la zona metropolitana de San	Estimular a los jóvenes el conocimiento y uso de las nuevas tecnologías, por medio del

TECNOLOGICO DENTRO DE LA INDUSTRIA 4.0 Salvador, sobre conocimiento y establecimiento y creación de centros de aplicaciones empresariales y innovación y desarrollo tecnológico sociales de las nuevas tecnologías, dentro de la industria 4.0, accesible para dentro de la industria 4.0, las la población.

oportunidades y beneficios de la utilización de productos y servicios tecnológicos en los diferentes campos de la industria y la vida cotidiana. Es necesario contar con estos centros de desarrollo tecnológicos, que generen, oportunidades tecnológicas,

dentro de la industria y sectores de prioridad estratégica dentro de la zona metropolitana de San Salvador, con la función de fortalecer las capacidades y el talento de los profesionales, para Brindar una infraestructura de potenciar la innovación, calidad, soporte tecnológico para diferentes apoyando en la absorción de industrias y sectores empresariales, con la tecnologías emergentes y futuras función de fortalecer capacidades y dentro de la industria 4.0, que desarrollar talento de profesionales, puedan ser aplicables a problemas potenciar la innovación en las empresas individuales, asociativos y a de la zona metropolitana, apoyando en sectores específicos la absorción de tecnologías emergentes y especialmente los de relevancia futuras.

estratégica para la zona metropolitana de San Salvador

3. ESPACIOS PARA EVENTOS DE TECNOLOGÍA DENTRO DE LA INDUSTRIA 4.0	<p>Posicionamiento de las herramientas dentro de la industria 4.0 dentro del sector empresarial de la zona metropolitana de San Salvador, que muestre a los usuarios el uso y aplicaciones de las tecnologías para potenciar oportunidades comerciales y productivas.</p>	<p>Desarrollar espacios físicos y virtuales para el posicionamiento de las herramientas tecnológicas y usos dentro los sectores empresariales de la zona metropolitana de San Salvador.</p>
--	---	---

4. CREACION DE COMITES PARA ADECUACION DE PROGRAMAS EDUCATIVOS ORIENTADAS A LA INCORPORACION, Y USOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS 4.0	<p>Buscar una mayor correlación entre la demanda y la oferta educativa, que permita a la zona metropolitana de San Salvador, reaccionar a las necesidades del mercado de la zona, del país, y procesos de exportación.</p>	<p>El establecimiento de instancias técnicas para la adecuación de programas de estudio, contando con la participación de todos los interesados del ecosistema de desarrollo productivo, de las empresas de los sectores más importantes de la zona metropolitana de San Salvador, con establecimiento de habilidades tecnológicas dentro de las empresas.</p>
---	--	--

FACTOR DE DESARROLLO	OBJETIVO	ACCIONES ESTRATEGICAS
5. IMPULSO Y PROMOCION DE PROGRAMAS DE AUTO	<p>Desarrollar nuevas habilidades y conocimientos especializados, y requeridos por los</p>	<p>Promover y difundir capacitaciones para los recursos humanos, de empresas de la zona Oriental, bajo formato de</p>

GESTION EDUCATIVA Y PROGRAMAS CORTOS DE CAPACITACION Y sectores productivos de la zona metropolitana de San Salvador. Bootcamps, así como promover el talento humanos con interés dentro de las nuevas tecnologías, aplicadas a sectores y usos específicos.

6. DESARROLLO Y EL ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS DE CERTIFICACION TECNOLOGÍA DENTRO DE LA INDUSTRIA 4.0 Desarrollar y establecer programas de certificación generalizada que permita a través de un tercero establecer la certificación en las habilidades tecnológicas requeridas. Desarrollo de talento humano, sobre las nuevas necesidades de los profesionales en el uso de tecnologías emergentes, enmarcadas dentro de la industria 4.0.

Promover programas de pasantías integrando a **7. PROGRAMAS DE PASANTIAS PARA LA ATRACCION DE EXPERTOS (CONVENIOS CON UNIVERSIDADES INTERNACIONALES).** universidades de la zona Oriental, para la atracción de expertos en convenios con universidades del extranjero, que permitan dotar de becas al talento humano de las empresas del sector. Programas de fellows en instituciones de educación superior en el exterior.

Creación de una cultura de "zona tecnológica en el Area metropolitana de San Salvador" en la población en general, promoviendo en las diferentes municipios de la zona metropolitana de San Salvador. Debe incentivarse la exposición e identificación de líderes o personas involucradas que se encuentran realizando proyectos empresariales o emprendimientos tecnológicos en la zona metropolitana de San Salvador.

Promover un programa de
actualización y especialización

9. PROGRAMA DE ACTUALIZACION Y ESPECIALIZACION TECNOLOGICA 4.0 tecnológico entre profesionales en Programas de formación
Y la rama de educación, orientadas tecnológica sobre las características de las
al conocimiento de las tecnologías herramientas dentro de la industria 4.0, usos
4.0 y aplicaciones empresariales y sociales.

10.

PROPUESTAS DE INSTRUMENTOS QUE PUEDAN SER PRESENTADOS AL ESTADO, PARA INCENTIVAR LOS PROGRAMAS DE NIVELACION TECNOLOGICA

DENTRO DEL CAPITAL HUMANO DE EMPRESAS UBICADAS EN LA ZONA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR Creación de propuestas de apoyo que permitan a las empresas acceder a incentivos estatales, a partir de inversiones en el talento humano por parte de las empresas, para incrementar las capacidades y conocimientos tecnológicos 4.0
Creación de propuestas de apoyo que permitan a las empresas acceder a incentivos estatales, a partir de inversiones en el talento humano por parte de las empresas, para incrementar las capacidades y conocimientos tecnológicos 4.0

11.

DESARROLLO DE PROGRAMAS DE ESTIMULO PARA LA INVESTIGACIONES Y ACTUALIZACIONES PROFESIONALES DE DOCENTES EN AREAS TECNOLOGÍAS DENTRO DE LA INDUSTRIA 4.0

Estimular la actualización e investigación docente, para buscar Instrumentos que permitan orientar correlación con las necesidades las temáticas de investigación y empresariales y la industria de la zona actualización profesional docente en metropolitana de San Salvador herramientas tecnológicas 4.0

12

PROMOVER PROGRAMAS DE CERTIFICACION DE COMPETENCIAS TECNOLOGICAS 4.0 A DOCENTES

Promover un programa de certificación de competencias tecnológicas a necesidades tecnológicas de diferentes en docentes validados por sectores sectores en el país, enfatizando en empresariales en la zona metropolitana de necesidades empresariales de la zona San Salvador metropolitana de San salvador.

13.

IMPULSO AL DESARROLLO DE EMPRENDIMIENTOS TECNOLOGICOS EN LA ZONA

Impulsar la implementación de las instituciones educativas referente de la "Emprendimientos Tecnológicos y zona Occidental, sobre las aplicaciones digitales 4.0", dentro de la cultura de las PYMES en la Industria 4.0, y vincular empresarial y emprendedora de la zona las necesidades empresariales, con metropolitana de San Salvador programas de desarrollo emprender y

**METROPOLITANA
DE SAN SALVADOR**

emprendedores dinámicos a desarrollar proyectos orientados a la tecnología para brindar mayor competitividad a las empresas de la zona metropolitana de San Salvador en forma individual o asociativa.

FACTOR DE DESARROLLO	OBJETIVO	ACCIONES ESTRATEGICAS
14. MARCA TECNOLÓGICA Y DIGITAL 4.0 EN LA ZONA METROPODE EL SALVADOR	Impulsar y promocionar la implementación de "Empresarialidad Tecnológica y digitales 4.0", dentro de la cultura empresarial y emprendedora y de la zona metropolitana de San Salvador, mediante el desarrollo de una estrategia de posicionamiento tecnológica.	Diseñar una estrategia de posicionamiento de empresarialidad tecnológica dentro de la zona metropolitana de San Salvador
15. PROGRAMA DE PROMOCION DIGITAL EN LA POBLACION DE LA ZONA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR	Impulsar el consumo y usos de servicios digitales y tecnológicos dentro la población de la zona metropolitana de San Salvador (Es importante no solo el desarrollo de empresas tecnológicas, sino generar una cultura de transformación digital en la ciudadanía y el sector	Diseñar una estrategia de posicionamiento en la población para el uso de servicios digitales y tecnológicos, que incremente el desarrollo de start ups tecnológicos, incorporación y adopción de nuevas tecnologías en las empresas, y usos de consumo en la población de la

PARA INCREMENTAR empresarial con la finalidad de llegar a zona metropolitana de San Salvador de

USO Y CONSUMO DE una población más grande y lugares servicios digitales y tecnológicos.

SERVICIOS DIGITALES Y TECNOLOGICOS en la zona metropolitana donde la inclusión digital es un desafío. El impulso y apoyo a la difusión y sensibilización propiciada por terceros involucrados para promover una cultura de mayor digitalización en la zona metropolitana de San Salvador, con mayor frecuencia y cobertura territorial.).

Creación de clusters tecnológicos, para la integración de empresas y emprendimientos tecnológicos (Un cluster presenta como clave para éxito y continuidad, el grado de desarrollo de las empresas y la complementariedad en capacidades para integrarse con otras del sector).

Impulsar programa de creación de diferentes clúster en tecnología 4.0

16. PROGRAMA DE CLUSTER 4.0 INDUSTRIAS TECNOLOGICAS (Incluye Industrias Creativas)

Desarrollar programa de desarrollo de proveedores, cumpliendo con estándares de calidad para la producción de soluciones tecnológicas (En materia de estándares de calidad para la producción de soluciones TIC, se

Promover desde de la academia el impulso de un programa de clasificación a la calidad de proveedores dentro de empresas de tecnología, y las herramientas tecnológicas que puedan desarrollarse para diferentes sectores

17. PROGRAMA DE PROVEEDORES DENTRO DE APLICACIÓN HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS 4.0

identifican certificaciones tales como empresariales de la zona metropolitana ISO25000,ISO29110, IT MARK, CMMI, de San Salvador.

otras normas técnicas para el sector de tecnología)

FACTOR	DE	OBJETIVO	ACCIONES ESTRATEGICAS
18. ESTIMULO Y			
APOYO	A	LA	
IMPLEMENTACION	DE	Desarrollar entrenamientos y	Desarrollar e-lancers que
PROGRAMAS	DE	especializaciones de capital humano, cumplan estándares mínimos de	
FREELANCERS	Y	DE	en disciplinas necesarias para habilidades tecnológicas y
SERVICIOS	DE	prestación de servicios digitales y técnicas que puedan formar parte	
CONTENIDO DIGITAL/"E-	DE	tecnológicos, desarrollando nuevos de programas. El programa	
LANCERS"	PARA	EL	identificar alianzas
ESTIMULO DEL EMPLEO	EN	la zona Occidental, a través del	estrategias con centros de
JUVENIL	Y	EL	capacitación pública y/o privada,
EMPRENDIMIENTO EN LA	LA	la figura de free lancers. Estimular y	universidades y/o institutos
ZONA METROPOLITANA	DE	apoyar en la implementación de	técnicos que permitan fortalecer
DE EL SAN SALVADOR	DE	programas.	capacidades tecnológicas.

Diseñar y proponer ante
entidades correspondientes

Diseñar y proponer ante (gubernamentales y privadas),
entidades correspondientes líneas de financiamiento especial y
(gubernamentales y privadas), líneas flexible para la implementación de
de financiamiento especial y flexible proyectos tecnológicos, desarrollar
para la implementación de proyectos redes de capitales ángeles dentro
tecnológicos, desarrollar redes de de la academia con
capitales ángeles dentro de la emprendimientos tecnológicos
academia con emprendimientos que puedan ser vinculados a
tecnológicos que puedan ser actores del ecosistema, y
COFINANCIAMIENTO EMPRENDIMIENTO Y vinculados a actores del ecosistema, establecer dentro de centros de
ADOPCION DE y establecer dentro de centros de educación superior programas de
TECNOLOGÍAS, educación superior programas de aceleración de emprendimientos
CRECIMIENTO DE REDES aceleración de emprendimientos tecnológicos. Se requiere
DE CAPITALES ANGEL, tecnológicos. (Promover dinamizar redes de capitales
MODELOS DE esquemas de capital de riesgo para ángeles o modelos de incubación
INCUBACION Y incentivar el involucramiento de privados que permitan el
ACELERACION jóvenes de la zona metropolitana en crecimiento de más
PRIVADAS, PROYECTOS áreas tecnológicas, proyectos de emprendimientos tecnológicos en
DE CAPITAL SEMILLA Y capital semilla, y vinculación a capital la zona metropolitana de San
CAPITAL DE RIESGO. de riesgo desde el sector público). Salvador.

20. Estimular la creación de Implementar programas de
IMPLEMENTACION DE programas de exportación conjunta exportación conjunta, así como
PROGRAMAS DE para el aprovechamiento de programas de internacionalización
EXPORTACION oportunidades comerciales (especializados, para

CONJUNTA, Y participación en eventos emprendimientos tecnológicos,
PROGRAMAS DE APOYO internacionales y ferias buscando oportunidades de
A LA especializadas) exportación de servicios
INTERNACIONALIZACION tecnológicos.
(FERIAS ESPECIALIZADAS
Y SECTORIALES)

21. PROGRAMAS Creación y Promoción de
PARA IMPULSAR LA programas permanentes de
PARTICIPACION DEL Promoción de programas participación del sector
SECTOR EMPRESARIAL DE permanentes de participación del empresarial de la zona
LA ZONA sector empresarial de la zona metropolitana, para conocer
METROPOLITANA EN metropolitana, para conocer experiencias de otras empresas de
ACTIVIDADES experiencias de otras empresas de otros países para la obtención de
TECNOLOGICAS Y otros países para la obtención de conocimiento (énfasis en
DESARROLLO DIGITAL A conocimiento (énfasis en las las tecnologías 4.0), brindando a
NIVEL tecnologías 4.0), brindando a empresas individuales o en
CENTROAMERICANO, empresas individuales o en conjunto conjunto oportunidades en el
EEUU Y SUR AMERICA oportunidades en el exterior. exterior

Implementación de Implementar mecanismos
22. DESARROLLO mecanismos de vinculación de de vinculación de información
DE PROGRAMAS DE información comercial e inteligencia comercial e inteligencia de
INTELIGENCIA de mercado, tales como tendencias mercado, con el fin de analizar,
COMERCIAL Y DE y comportamiento de la digitalización sistematizar y presentar
MERCADO DENTRO DEL de las empresas. Poder vincular la información de mercado para
SECTOR EMPRESARIAL DE oferta de la zona metropolitana de diferentes empresas y sectores
LA ZONA San Salvador, en mercados regionales empresariales, y actores de

METROPOLITANA DE SAN e internacionales, proveer desarrollo productivo para la
SALVADOR información de oportunidades búsqueda de proyectos de
tecnológicas a diferentes sectores, implementación.
además de indicadores y monitoreo
de empresas en la zona
metropolitana de San Salvador.

Bibliografía

(SIECA), S. d. (2020). *Estimación del Impacto Económico del COVID-19 En Centroamérica y República Dominicana*. Guatemala: SIECA.

Alas, J. R. (2020). *Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Económicas*.
Obtenido de La economía de El Salvador ante el COVID-19: Análisis comparativo de condiciones previas, efectos e impactos esperados y políticas económicas recomendadas: <https://fce.ues.edu.sv/blog/noticias/post/la-economia-de-el-salvador-ante-el-covid-19-analisis-comparativo-de-condiciones-previas-efectos-e-impactos-esperados-y-politicas-economicas-recomendadas/academicas>

Alicia Enriquez, M. F. (s.f.). *El impacto del COVID19 en la cadena de suministros y aprovisionamiento local*. Obtenido de http://catedramodeloeconomico.ua.es/wp-content/uploads/2020/11/INF_1_Cadenas_de_valor.pdf

Boston Consulting Group. (2015). *INNOVACION 2015*. Obtenido de LAS EMPRESAS MAS INNOVADORAS 2015: <https://www.bcg.com/publications/2015/growth-lean-manufacturing-innovation-in-2015>

CEPAL, C. E. (05 de Marzo de 2020). *www.cepal.org*. Obtenido de www.cepal.org: www.cepal.org/es/noticias/enfrentar-la-cuarta-revolucion-industrial-es-fundamental-impulsar-politicas-laborales

Christopher Freeman, B.-A. L. (1988). *Small Countries Facing the Technological Revolution*.

CONAMYPE, Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa. (2018). *Cultura Emprendedora y Articulación Institucional*. El Salvador: CONAMYPE.

Cummings, A. (05 de 10 de 2020). *MAESTRIA EN DESARROLLO TERRITORIAL (UCA)*. Obtenido de MAESTRIA EN DESARROLLO TERRITORIAL (UCA): <https://uca.edu.sv/mdt/blog/iniciativas-innovadoras-de-desarrollo-economico-territorial-inclusivas-y-sostenibles-de-que-estamos-hablando/>

Delivorias, & Scholz. (18 de Septiembre de 2020). *Los impactos de las politicas preventivas de Covid-19 en los hogares de FCT Nigeria*. Africa: PNUD.

Freeman, C. (1995). Innovación y Crecimiento. *Ideas*, 143.

Global Entrepreneurship Monitor (2019-2020). Informe Mundial de Global Entrepreneurship Monitor. *Global Entrepreneurship Monitor*.

Isenberg, D. (2014). *Worthless, Impossible and Stupid: How Contrarian Entrepreneurs Create and Capture Extraordinary Value*. Edición Kindle.

Leon, J. O. (2021). *COVID- 19 y la Pandemia Economica Global*. Quito, Ecuador: Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN).

Ministerio de Economía de El Salvador. (2014). *Politica Nacional de Emprendimiento*. MINEC. El Salvador: MINEC.

Mundial, Banco. (2020). Banco Mundial ve muy limitadas las oportunidades para la industria en America Latina. *América Economía*.

OCDE. (02 de febrero de 2021). *Informe de la OCDE: la pandemia de COVID-19 ha demostrado que el aprendizaje en línea no puede sustituir al personal docente.*

Obtenido de <https://www.ei-ie.org/es/item/23680:informe-de-la-ocde-la-pandemia-de-covid-19-ha-demostrado-que-el-aprendizaje-en-linea-no-puede-sustituir-al-personal-docente>

Pastrán, J. O. (11 de MRZO de 2020). *EL ECONOMISTA*. Obtenido de EL ECONOMISTA: <https://www.eleconomista.net/economia/Economia-de-Centroamerica-caeria-hasta-0.9-a-causa-de-covid-19-20200311-0002.html>

Patarapong Intarakumnerd, L. B., & Vang, J. (2006). *Los sistemas de Innovación de Asia en Transición*. Asia: Edward Elgar Publishing.

R.R., N. (1988). Los Sistemas de Innovación. *Cambridge Journal of Economics*.

Romero, J. Z. (2020). *RELACIONES INTERNACIONALES*. Obtenido de EL IMPACTO COVID 19 EN LAS RELACIONES INTERNACIONALES: https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/111795/CONICET_Digital_Nro.135b6b5c-329a-485b-829f-962e1b13b9e3_A-44-52.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Sánchez, Masferrer, M. (2016). Informe Global de Emprendimiento El Salvador. *GEM*, 36.

Sucely Donis, C. G. (2020). *INSTITUTO CENTROAMERICANO EN ESTUDIOS FISCALES ICEFI*. Obtenido de Estimación de la situación fiscal de Centroamérica al final

de 2020: <https://mail.icefi.org/publicaciones/estimacion-de-la-situacion-fiscal-de-centroamerica-al-final-de-2020>

UNCTAD. (2011). *Examen de las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación El Salvador*. El Salvador: UNCTAD.

UNCTAD. (2017). *Informe sobre el Comercio y El Desarrollo*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.

UNCTAD. (2019). *Informe Sobre Economía Digital 2019*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.

ANEXOS

Tema:	FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE LAS PYMES A TRAVES DE LA CUARTA REVOLUCION INDUSTRIAL (4.0), DE ESPECIAL RELEVANCIA EN UNA ETAPA DE RECUPERACION POS-TCOVID-19,						
Enunciado del Problema:	¿Cuáles son las estrategias de operación de las mipymes y su grado de utilización de herramientas tecnológicas dentro de sus modelos de negocios, de la zona metropolitana de San Salvador?						
Objetivo General:	Realizar una evaluación de Herramientas Tecnológicas para el fortalecimiento de mipymes, enmarcadas dentro de la revolución 4.0, a través del análisis de las capacidades de adaptabilidad dentro de modelos de negocios de sectores de productividad más relevantes de la zona metropolitana de El Salvador.						
Hipótesis General:	La incorporación y utilización de herramientas tecnológicas dentro de los modelos de negocios de las MIPYME de la zona metropolitana de San Salvador, brindara mayores oportunidades para innovar dentro de sus modelos de negocio.						
Objetivos Específicos	Hipótesis	unidad de análisis	Variables	OPERALIZACION	Indicadores	Preguntas	Técnicas
<p>a) Evaluar los niveles de competitividad, si se incorporan estrategias tecnológicas dentro de los modelos de negocios de las mipymes de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador</p> <p>b) Identificar oportunidades de negocios internos y externos de las mipymes de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador a través de las nuevas tecnologías adaptadas dentro de los modelos de negocios.</p>	<p>Se incrementaran los niveles de competitividad, si se incorporan estrategias tecnológicas dentro de los modelos de negocios de las mipymes de los sectores más preponderantes de la zona Occidental de El Salvador.</p> <p>Se generaran oportunidades de negocios internos y externos de las mipymes de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador a través de las nuevas tecnologías adaptadas dentro de los modelos de negocios.</p>	<p>Entrevistas a instituciones de apoyo al ecosistema de MIPYME, énfasis en el desarrollo de herramientas tecnológicas en los modelos de negocios.</p> <p>Encuesta a EMPRENDEDORES y mipymes de la zona metropolitana de San Salvador,</p>	<p>Necesidades estratégicas a desarrollar en gestión de la innovación y desarrollo tecnológico.</p> <p>Identificar oportunidades de negocios internos y externos de las mipymes de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador a través de las nuevas tecnologías adaptadas dentro de los modelos de negocios.</p>	<p>- Estrategias que las instituciones gubernamentales y no gubernamentales implementan para el desarrollo MIPYME (Énfasis en la incorporación de herramientas tecnológicas dentro de sus modelos de negocios).</p> <p>- Características de crecimiento y sostenibilidad los modelos de negocios y su grado de utilización de herramientas tecnológicas dentro de sus modelos de negocios.</p>	1.1 Apoyos Institucionales	preg. 1, 2 Preg. 1,2,3,4	Encuestas Entrevistas
					1.2 Tipos de asesorías que brindan las instituciones para el desarrollo de mipymes	preg. 1,2,3 Pregunta 2,3,4	Encuestas Entrevistas
					1.3 Necesidades de los modelos de negocios para su crecimiento.	preg. 3 Pregunta 2,3,4	Encuestas entrevistas
					1.4 Estrategias tecnológicas en la comercialización.	Pregunta. 4	Encuestas
					1.5 Estrategias de posicionamiento	Pregunta 2,3,7,8	Entrevistas

<p>c) Evaluar innovaciones ejecutadas, de las mipymes de los sectores más preponderantes de la zona metropolitana de San Salvador y diagnosticar la adaptabilidad de estrategias tecnológicas dentro de sus modelos de negocios.</p> <p>d) Identificar las estrategias, marco normativo y regulatorios del ecosistema digital existente en El Salvador para contribuir a la adaptabilidad de servicios digitales y tecnológicos dentro de los modelos de negocios de las mipymes existentes dentro de los sectores más importantes de la zona metropolitana de San Salvador.</p>	<p>tecnologías adaptadas dentro de los modelos de negocios.</p>						preg. 4	Encue
	<p>Las estrategias, marco normativo y regulatorios del ecosistema digital existente en El Salvador están contribuyendo a la adaptabilidad de servicios digitales y tecnológicos dentro de los modelos de negocios de las mipymes existentes dentro de los sectores más importantes de la zona metropolitana de San Salvador.</p>	<p>Si las empresas entrevistadas han recibido un apoyo técnico universitario en función de mejora de un área interna de las empresas e incorporación de herramientas tecnológicas en sus modelos de negocios.</p> <p>Fundamentar estrategias a implementar para incorporar mayor grado tecnológico en los modelos de negocios empresariales, que incrementen la competitividad.</p>			<p>2.1. Grado y tipo de innovación, desarrollo tecnológico.</p> <p>2.2 Fondos orientados a la innovación y desarrollo tecnológico.</p> <p>2.3. Asistencia técnica orientas a implementar proyectos de innovación incorporando herramientas tecnológicas</p> <p>2.4. Estrategias definidas por segmento y control de clientes</p> <p>2.5 Estrategias de encadenamientos productivos tecnológicos</p> <p>3.1. Estrategia de negocio tecnológica</p>	<p>- Tipos de innovación dentro de los modelos de, incluye el nivel de encadenamiento y capacidades para establecer socios productivos.</p>		<p>Preg. 5</p> <p>Preg. 6</p> <p>Preg. 5,6,7,8</p> <p>Preg. 6, 7</p> <p>Preg. 8</p> <p>preg.9</p> <p>Preg. 8</p> <p>Pregunta 10</p> <p>Preg.8</p>

		Acciones del ecosistema de servicios digitales.	Estrategias tecnológicas incorporadas a los modelos de negocios dentro	3..2 necesidad de financiamiento y fondos para el desarrollo de estrategias tecnológicas en los modelos de negocios MIPYME.	preg. 10	Entrev
--	--	---	--	---	----------	--------

Anexo 2. Cuestionario para actores del Ecosistema

Indicaciones: responda según su criterio y siendo realista con su situación actual, ya que sus respuestas serán analizadas durante el proyecto de investigación y servirán para diseñar un modelo de propuesta de solución a la situación encontrada.

PREGUNTA	QUE INFORMACION SE ESTA BUSCANDO
1. ¿Cuáles son las características de los emprendedores y mipymes que se atienden?	
2. ¿Cuentan con una capacidad instalada para atender mipymes con estrategias de incorporación tecnológica?	
3. ¿Cómo funciona el apoyo integral que brindan a mipymes con estrategias de incorporación tecnológica?	
4. ¿Poseen un modelo o estrategia para incrementar los niveles de competitividad tecnológica dentro de los modelos de negocios de las mipymes de El Salvador?	
5. ¿Posee algún tipo de fondo especial para financiar los proyectos de innovación tecnológica?	
6. ¿Qué características sobresalen en los modelos de negocios que atienden y como se evalúa la brecha digital actual, y cuáles son las herramientas tecnológicas enmarcadas, en la revolución 4.0, que considera que son de mayor	

importancia, tomando en cuenta diferentes parámetros de crecimiento?	
7. ¿Describir recursos complementarios que requieran las mipymes, para incorporar estrategias y herramientas tecnológicas, dentro de sus modelos de negocios?	
8. ¿Describir fondos, programas y sistemas de apoyo que existan para apoyar a mipymes, estrategias y herramientas tecnológicas, dentro de sus modelos de negocios ?	
9. ¿Describir Identificar las estrategias, marco normativo y regulatorios del ecosistema digital existente en El Salvador para contribuir a la adaptabilidad de servicios digitales y tecnológicos dentro de los modelos de negocios de las mipymes existentes dentro de los sectores más importantes de El Salvador ?.	
10. ¿Qué recomendaciones de crecimiento daría?	

ANEXO 3. Encuesta a empresas sobre la capacidad de innovación y desarrollo digital y tecnológico del modelo de negocios

Departamento: _____ Municipio: _____ Cantón: _____

Sector _____

Emprendimiento _____ Microempresa _____ Pequeña: _____

Gran _____

Mediana: _____ Empresa: _____

SECCION I - IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

Nombre

1. Comercial _____

Razón _____

2. Social _____

Actividad _____

3. Principal _____

Cuál es la naturaleza del negocio o empresa	1	Persona Natural
	2	Personería Jurídica
	3	UDP (Unión de Personas)

4. Estructura de la empresa

Número de personas que trabajan en la empresa (incluido dueño)	
Número de empleados EVENTUALES	

5.- Información Comercial

Número de productos	
Descripción de características técnicas del productos o servicio	

6. -Demanda Potencial del Mercado

Mercados que atiende	_____	Local	_____	Regional
	_____	Nacional	_____	Internacio

1. Mencione si ha recibido algún tipo de apoyo universitario u de otros actores, que ha contribuido a la mejora dentro de la gestión interna y externa de su empresa(**INCLUYE INCORPORACION DE HERRAMIENTAS DIGITALES Y TECNOLOGICAS**):

No _____, Si _____, si su respuesta es sí, conteste lo siguiente:

Frecuencia	Porcentaje
------------	------------

Mejoras en su operatividad interna (en general)		
Asistencia técnica orientación digital		
becas o cursos con orientación conocimiento industria 4.0		
Orientación herramientas tecnológicas (en general)		
Capacitación digital para PYMES		
Compra de productos, e insumos por medios digitales		
instalaciones con WFI		
Innovación modelo de negocios		
Investigación y desarrollo		
Orientación referente a Sistemas de producción		
Capacitación herramientas tecnológicas de producción		
Total		

2. Califique los siguientes factores, según la importancia que considera que genera más beneficio para su empresa y su industria (1 corresponde al más relevante y 7 al menos relevante).(puede seleccionar más de una respuesta)

a) Capacitaciones especializadas a su sector énfasis en herramientas digitales							
b) Apoyos administrativos/Financieros							
c) Asesoría para acceso a fondos énfasis en proyectos de innovación y desarrollo digital							
d) Asesoría para reconversión tecnológica –							

herramientas de la industria 4.0							
e) Vinculaciones estratégicas de importancia en la producción, comercialización e infraestructura digital dentro de la industria 4.0							
f) Asesoría para acceso a fondos para mejorar infraestructura digital dentro de la industria 4.0							
g) Asesoría para exportación y planes de transformación digital dentro de la industria 4.0							

h) Lab oratorios tecnológicos (desarrollo de prototipos, herramientas digitales dentro de industria 4.0, otro apoyo en relación a la transformación digital.)							
---	--	--	--	--	--	--	--

3. *Indique cuales son los siguientes impactos, que en base a su experiencia como empresario, esperaría dentro de un servicio especializado POR PARTE DE ACTORES DEL ECOSISTEMA, para el crecimiento de su negocio.*

Aumento de producción (servicios), con herramientas tecnológicas de avanzada (4.0).	
Calidad de producto con herramientas tecnológicas (servicios)	
Reducción de costos utilizando con herramientas tecnológicas de avanzada (4.0).	
Mayor presencia en el mercado con herramientas tecnologías y digitales (I4.0)	

Mayores Márgenes de Rentabilidad	
Nuevos productos y servicios con algún grado de innovación	

Otros _____

4. Su empresa ha desarrollado algún tipo de innovación en los últimos 3 años de operación, categorizada en base a la siguientes definiciones:

	Si	No
a) Introdujo un bien nuevo en su empresa INCLUYE herramientas digitales o alguna adaptabilidad tecnológica		
b) Introdujo un bien significativamente mejorado con herramientas digitales		
c) Introdujo un servicio nuevo en su empresa con el apoyo de herramientas digitales		
d) Introdujo un servicio significativamente mejorado con herramientas digitales		

e) Introdujo proceso nuevo tecnológico		
f) Introdujo proceso significativamente mejorado con apoyo de herramientas tecnológicas		
g) Realizo algún tipo de modificación organizacional que contemple algún grado de innovación en el modelo de negocios		
h) Realizo algún tipo de modificación en sus estrategias de comercialización utilizando herramientas tecnológicas		
i) Realizo algún tipo de modificación en sus estrategias de comercialización que involucre tecnologías aplicadas.		

5. *Ha recibo algún tipo de fondos para el desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.*

No _____, Si _____, si su respuesta es sí, conteste lo siguiente:

Bandesal	
----------	--

Banca privada	
Fondos internacionales	
Premios de emprendedores	
Otro tipo de apoyo	

6. *Indique necesidades específicas que su empresa requiere para crecer a través del desarrollo de un nuevo proyecto que contemple la utilización de herramientas tecnológicas que incrementen la competitividad y crecimiento (no mencionar el recurso de capital en esta respuesta).*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....

Firma y Sello

ANEXO 3. Encuesta a emprendedores Investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de Planificación del Área metropolitana de San Salvador.

cuesta emprendedores

Objetivo general: Validar tendencias en necesidades de formación y necesidades de servicios municipales por parte de los emprendedores.

Objetivos específicos de la investigación

- Identificar la situación actual y el efecto de la emergencia COVID-19 en la actividad general de la empresa salvadoreña.

- Identificar los ajustes y cambios en el modelo de negocio que la empresa ha realizado para acoplarse a la situación económica actual.

- Identificar la necesidad de capacitación para adaptarse a la nueva realidad .

- Identificar la situación actual de los empleados y la capacidad de pago de planilla.

- Identificar la actividad de la cadena de distribución y el efecto generado con los proveedores.

- Identificar el apoyo recibido y las propuestas de solución por parte de la empresa salvadoreña.

Emprendedores formales e informales pertenecientes a las 14 alcaldías AMSS

FILTRO 1

Qué tamaño posee su emprendimiento?

0-10 empleados

11-50 empleados

51-100 (Fin de la encuesta)

100 en adelante (Fin de la encuesta)

FILTRO 2

En qué municipio se encuentra su emprendimiento?

14 municipios OPAMSS

Otros (Fin de la encuesta)

1. Clasificación sectorial: A qué sector pertenece su emprendimiento?

Industria

Comercio

Servicios

1.1 Su emprendimiento está inscrito al IVA?

Si

No

Sección 1: Efectos de la Pandemia COVID-19

2. Problemática del sector emprendedor como consecuencia de la situación COVID 19.: Siendo 1 el más importante y 5 el menos importante, del siguiente listado califique cuáles son los principales problemas que enfrentan los emprendimientos como consecuencia de la situación COVID 19?

Problemática	Valoración
Falta de servicios necesarios para las necesidades de los emprendedores en la emergencia	
Incertidumbre sobre su funcionamiento futuro, con caídas significativas de sus fuentes de financiamiento	
Caída de los ingresos	
Decaimiento anímico, desesperanza	

Limitaciones tecnológicas para adaptarse al teletrabajo o a la economía digital	
---	--

Sección 2: Principales demandas de los emprendedores en política pública

3. Demandas al sector público como consecuencia de la situación COVID 19: Identifique cuáles son las 2 principales demandas de los emprendedores al sector público ante la actual situación del COVID 19

- ✓ Acceso a capital semilla para sostener la actividad emprendedora
- ✓ Flexibilización del pago de impuestos
- ✓ Línea de créditos "blandos" para la emergencia
- ✓ Reducción de tarifas de servicios
- ✓ Otras (indique cuáles)

Sección 3: Situación del emprendimiento

4. Impacto en las ventas y/o ingresos de los emprendimientos. Comparando la situación actual de su empresa con el mismo mes del año 2020, ¿cómo se han visto afectadas sus ventas o ingresos?

- ✓ No lo sé
- ✓ Las ventas/ingresos han aumentado
- ✓ Las ventas/ingresos se han mantenido
- ✓ El emprendimiento cerró o está en proceso de cierre

- ✓ Las ventas/ingresos se han reducido

5. Principales necesidades del emprendedor en el marco de la crisis COVID

19. Indique cuáles son sus 3 principales preocupaciones y necesidades de esta crisis COVID 19 que afectan a su emprendimiento, siendo 1 la principal preocupación y 3 la menos preocupante,

Preocupaciones	Importancia
Identificar nuevos clientes	
Poca capacidad financiera	
Operación del negocio	
Continuidad del negocio	
Uso/acceso a la Tecnología	
Cumplimiento de obligaciones fiscales y con proveedores	
Capacitaciones	

6. Situación operativa del empendimiento como consecuencia de la situación COVID 19

En términos de actividades y operaciones, indique en qué situación se encuentra su emprendimiento

- ✓ Operando con dificultades significativas
- ✓ Todas nuestras operaciones o proyectos están paralizados, suspendidos o cancelados

- ✓ Operando con dificultades menores
- ✓ Operando sin problemas
- ✓ No lo sé

7. Acceso a financiamiento. Su emprendimiento, ¿tiene acceso a mecanismos de financiamiento o crédito?

- ✓ No lo sé
- ✓ Sí
- ✓ No

6. Fuentes de financiamiento: ¿Cuáles son las fuentes de financiamiento o crédito de su emprendimiento?

- ✓ Banca tradicional (privada/pública)
- ✓ Recursos propios
- ✓ Fondos del gobierno nacional
- ✓ Fondos del gobierno municipal/
- ✓ Redes personales
- ✓ Fundaciones o instituciones de apoyo a emprendedores
- ✓ Prestamistas
- ✓ Cooperativa de ahorro y crédito
- ✓ Otros (especifique)

Sección 4: Áreas de Capacitación y Temáticas de interés

7. Necesidades de capacitación como consecuencia de la situación COVID

19. Qué tan necesario considera recibir capacitaciones para hacer frente a la crisis del COVID 19?

- ✓ Nada o poco necesario
- ✓ Necesario
- ✓ Muy necesario
- ✓ Imprescindible

8. Prioridad de capacitaciones: Defina en orden de importancia, solo tres áreas de capacitación en las que desea fortalecer su emprendimiento

Ventas

Transformación digital

Reinvención del negocio (innovación)

Administración de mipymes

Medidas sanitarias por COVID

Capacitación para oficios o cargos específicos

Administración del negocio

Contabilidad/finanzas

Estrategias de ventas por internet

Procesos para digitalizar su empresa o negocio

Relación de clientes a través de la tecnología

Modelo de negocios incorporando tecnología

Nuevos canales de comercialización

Cambio cultural para la Transformación Digital

Medios de pago digitales

Creación de landing page
Cómo iniciar un negocio
Formulación de proyectos
Capacitación en plataformas digitales
Capacitación de mercadeo y venta
Temas de sostenibilidad/ODS
Planificación estratégica
Gestión de grupos de interés
Indicadores de sostenibilidad
Empresas tipo b
Otro : Especifique

9. Modalidad de capacitación: Qué tipo de modalidad prefieres para recibir capacitación para tu emprendimiento

- ✓ Cursos en línea (E-learning)
- ✓ Modalidad semipresencial (presencial/en línea)
- ✓ Curso presencial
- ✓ Otro: especifique

Sección 5: Pertenencia y apoyo de instituciones empresariales y no empresariales

10. Participación en el ecosistema emprendedor: ¿Pertenece a alguna organización empresarial?

- ✓ Cámara
- ✓ Asociación

- ✓ Red de emprendedores
- ✓ Otra: especifique
- ✓ Ninguna

11. Apoyo de parte de organizaciones empresariales: ¿Qué tipo de apoyo ha recibido de organizaciones empresariales?

- ✓ Espacios en plataformas virtuales
- ✓ Financiamiento
- ✓ Flexibilidad en pago
- ✓ Asesoría y capacitación
- ✓ No he recibido ningún apoyo

12. Apoyo de parte de organizaciones no empresariales¿De qué instituciones no empresariales ha recibido apoyo en el contexto COVID-19?

- ✓ Gobierno local
- ✓ Gobierno nacional
- ✓ ONG
- ✓ Universidades
- ✓ Otra: especifique
- ✓ Ninguna

13. Apoyo de parte de gobiernos municipales: ¿Qué tipo de servicios municipales necesita el empededor? Seleccione 3

- ✓ Programas de apoyo a la digitalización de los emprendimientos.

- ✓ Formación laboral orientada a demandas de los encadenamientos productivos locales
- ✓ Asesoramiento individualizado para la creación de empresas
- ✓ Apoyo a iniciativas emprendedoras inclusivas y sostenibles
- ✓ Plataforma que impulse a los emprendedores en el marco de la economía circular
- ✓ Ordenanzas municipales que impulsen iniciativas emprendedoras sostenibles (Empresas B)
- ✓ Crear espacios físicos para la incubación de iniciativas emprendedoras de base tecnológica
- ✓ Proveer recursos tecnológicos, capacitación y asistencia técnica a emprendimientos tecnológicos que fomenten el desarrollo de encadenamientos productivos
- ✓ Crear y desarrollar espacios de articulación para fomentar desarrollo del ecosistema emprendedor municipal
- ✓ Formación para emprendedores
- ✓ Otros: especifique

Datos demográficos:

Género

Edad

Nivel educactivo

Muchas gracias por su apoyo

Anexo 4. Base de Emprendedores y mipymes Encuestados en el Area metropolitana de San Salvador

No	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE PROPIETARIOS	MUNICIPIO	RAZON SOCIAL	GIRO O ACTIVIDAD
	Suspensales S.A. DE C.V.		San Juan Opico	S.A. DE C.V.	Fabrica espumas de poliuretano
1	Topping	Marta Yancy García Hernández	Santa Tecla	Persona Natural	Comida para Eventos
2	CD EXPRESS	Luis Rivera	San Salvador	Persona Natural	Comercio
3	Agroindustrias Efren Mey	Rene Damaso Méndez Hidalgo	San Salvador	Persona Natural	Ventas productos previamente clasificados
4	PETCUT	Carlos David Amaya Arauz	Santa Tecla	Persona Natural	Servicio Veterinarios

5	Arte En Flor	Alejandra Arce	San Salvador	Persona Natural	Servicio de diseño especializado
6	ARCODELBA	María Magdalena Alvarado	Comasagua	UDP	Fabricación de cacao, chocolate y productos de confitería
7	Nancy Elena Flores	Nancy Elena Flores	San Salvador	Persona Natural	Elaboración de Tarjetas y Cuadros
8	Martha Inés Rivera Velásquez	Martha Inés Rivera Velásquez	Comasagua	Persona Natural	Diseño Manual
9	Artesanías Comasagua El Salvador	Martha Velásquez	Comasagua	Persona Natural	Diseño Manual
10	ACPACAC DE RL (La Canasta Campesina Comasagua)	Ever Sigifredo Valle Andrade	Santa Tecla	Cooperativa	Cultivo de hortalizas
11	Las Pampas	Ernesto Velásquez Bonilla	La Libertad	Persona Natural	Producción y comercialización

					de leche embazada
12	Ana Marta Velásquez Hernández	Ana Marta Velásquez Hernández	La libertad	Persona Natural	Producción de ropa

No	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE PROPIETARIOS	MUNICIPIO	RAZON SOCIAL	GIRO O ACTIVIDAD
13	Centro de Deposito de Valores, S.A. de C.V.		San Salvador	S.A. DE C.V.	Sistema de Custodia de Valores de Materiales
14	Bolsa de Valores de El Salvador	BVES, S.A. DE C.V.	San Salvador	S.A. DE C.V.	Sistema de Negociación de Valores del Sector Financiero
15	UDP CLEAN MASTERS	Angel Willian Cruz/ Wendy Elizabeth Pinto	San Salvador	UDP	Distribución productos de limpieza
16	Inversiones en Bebidas, s.a. de c.v.	Manuel Eduardo Pineda	San Salvador	S.A. DE C.V.	Venta de jugos naturales

17	SUPERSPRINT	José Mauricio Landaverde	San Salvador	S.A. DE C.V.	Reparación Vehículos
18	INTERSERVI	Rafael Ángel Interiano M.	Soyapango	Persona Natural	Mantenimie de Equipo de ofici
19	TECNO SOPORTE	Luis Alonso Interiano	La Libertad	Persona Natural	Reparación Computadoras
20	Mini Súper Bendición de Dios	María Nelly de Escobar	San Salvador	Persona Natural	Productos c consumo masivo
21	Escamilla Travel	Manuel Hernández	Quezaltepeque	S.A. DE C.V.	Servicios Turísticos
22	Restaurante el Conchodromo	Salvador López	La Libertad	Persona Natural	Servicios de recreación, alimen y hospedaje
23	Full Servicie Mecánica	Mario Arévalo Mendoza	San Salvador	S.A. DE C.V.	Servicios de Mecánica Automoc

Código	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE PROPIETARIOS	MUNICIPIO	RAZÓN SOCIAL	GIRO O ACTIVIDAD	PRODUCTOS
4	Lubricantes Siglo 2000	Víctor Manuel Madrid Flores	Ciudad Delgado	Persona Natural	Ventas de partes y piezas de vehículo, Combustibles y lubricantes	Ventas de partes y piezas de vehículo, Combustibles y lubricantes
5	Variedades Martita	Martha Lidia García de Blanco	San Salvador	Persona Natural	Producción y comercialización de prendas de vestir	Producción y comercialización de prendas de vestir
6	José Osmin Moran	José Osmin Moran	San Salvador	Persona Natural	Actividades de Telecomunicaciones	Actividades de Telecomunicaciones
7	Víctor Manuel Guardado Gutiérrez	Víctor Manuel Guardado Gutiérrez	San Marcos	Persona Natural	actividades combinadas de mantenimiento	Suministros, Instalaciones,

						Mantto, Construcción
8	Agencia de viajes Tadeo	Wendy Ortega	San Salvador	Pers ona Natural	Agencia de servicios turísticos	Agencia de servicios turísticos
9	Pupusería Esperancita	Esperanza Cabezas	Quezaltepeque	Pers ona Natural	Servicios alimenticios	pupusería
10	Driver S.A. de C.V.	Daniel Hernández	San Salvador	S.A. DE C.V.	Agencia de viajes	Agencia de viajes
11	Visión Grafica	Iván Carlos Parada	Quezaltepeque	Pers ona Natural	Sellos , Rotulación, Artículos Promocionales	Sellos , Rotulación, Artículos Promocionales
12	Moto Repuestos	Guillermo Nasser	San Salvador	S.A. DE C.V.	Venta de accesorios y repuestos para Vehículos	Venta de accesorios y repuestos para Vehículos
13	Moto Racing El Salvador	Delmi Yanet Rodríguez	San Salvador	S.A. DE C.V.	Venta de accesorios y repuestos para Vehículos	Venta de accesorios y repuestos para Vehículos
14	Ekars Motor Cairo	José Miguel Peralta	San Salvador	S.A. DE C.V.	Venta y reparación de	Venta y reparación de motocicletas

					motocicletas de toda marca	de toda marca
5	Extrem e Moto	Mauricio Redona	San Salvador	Pers ona Natural	Venta de accesorios y repuestos para Vehículos	Venta de accesorios y repuestos para Vehículos
6	Aroma y Fragancia	Patricia del Carmen	San Salvador	Pers ona Natural	Venta de perfumes	Venta de perfumes

o	NOM BRE COMERCIAL	NOMBRE PROPIETARIOS	MUNI CIPIO	RAZON SOCIAL	GIRO O ACTIVIDAD	PRODUCTO S
7	BOD Y-SPA		San Salvador	Persona Natural	Sala de belleza y SPA	Sala de belleza y SPA
8	DELEI TE DE MI TIERRA	Daniel Antonio Rivera	San Salvador	Persona Natural	venta de café	venta de café para hervir
9	EL GUSTITO S.A. DE C.V.	José Antonio Piña	La Libertad	S.A. DE C.V.	Product os Comestibles	Productos Comestibles
0	FOTO FLORES,S.A. DE C.V.	Jesús Callejas	Santa Tecla	S.A. DE C.V.	Servicios de Fotografía	Servicios estudio de Fotografía
1	Distri buidora Connie, S.A. de C.V	Connie Lisbert Vásquez	La Libertad	S.A. DE C.V.	Product os Comestibles	Productos Comestibles
2	ESSE NCES	Juan Inés Castro	San Salvador	S.A. DE C.V.	Product os Químicos	Venta de fabricación de réplicas de perfumes
3	Aceit es Naturales Salvadorenñ	Cristina Zelaya	Ciuda d Merliot	S.A. DE C.V.	Distribui dora de Aceites	Distribuidor a de Aceites

	o,s.a. de C.V.				Naturales para Uso comestible	Naturales para Uso comestible
4	Magi c Media	Carlos Rodríguez	Santa Tecla	Persona Natural	Servicios Informáticos	Páginas web, redes sociales, y todo relacionado a marketing digital
5	El Capricho		Antigu o Cuscatlán	Persona Natural	Compra y venta de productos artesanales	Compra y venta de productos artesanales
6	PINC ELADAS	Tatiana Benítez	Santa Tecla	Persona Natural	Product os de madera, personalizados y pintura a mano	Productos de madera, personalizados y pintura a mano
7	El Hurco del Árbol	Saraí Navarrete	Santa Tecla	Persona Natural	Product os de madera, personalizados y pintura a mano	Productos de madera, personalizados y pintura a mano
8	INTELI BIS,S.A. DE C.V	José Carlos Castañeda Morales	San Salvador	S.A. DE C.V.	Servicios Informáticos	Soluciones de negocio a nivel de estructuras de relacionamiento y

						administración del cliente (CRM).
9	Cent ral de Depósitos de Valores, S.A. de C.V		San Salvador	S.A. DE C.V.	Sistema de Custodia de Valares	Sistema de Custodia de Valares

No	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE PROPIETARIOS	MUNICIPIO	RAZON SOCIAL	GIRO O ACTIVIDAD
50	Distribuidora López Linares, S.A. de C.V.	María Teresa Linares Arana	San Salvador	S.A. DE C.V.	Distribuidora de productos varios
51	Elizabeth Hirt	Yolanda Elizabeth Aquino	San Salvador	Persona Natural	Elaboración y Confección de Ropa
52	Naturales, s.a. de c.v.	Jaime Galileo	San Salvador	Persona Natural	Elaboración de productos de belleza
53	LOBO PHOTOSHOP	Alexander López	San Salvador	Persona Natural	Estudio Fotográfico
54	Mongo Bongo Store	Julio Cesar Ramos Franco	San Salvador	Persona Natural	Distribución de zapatos deportivos

55	Mise en PLACE	José Reynaldo Flores Velásquez	San Salvador	Persona Natural	Servicios d alojamiento, catering.
56	ALEXYAS DETAILS	Alekya Cabezas	San Salvador	Persona Natural	Joyería
57	Taller de automóviles	Mario Alexander González	llopango	Persona Natural	Reparación Automotriz
58	Tefishop Manualidades	Carla Sthefanie Portillo	San Salvador	Persona Natural	Artículos V arios
59	Imfica Industrial, S.A. de C.V.	Juan Cáceres	San Salvador	S.A. DE C.V.	Fabricación de otros productos elaborados en metal no clasificados previamente
60	YANCOR, S.A. DE .C.V.	José Olmedo Pérez	San Salvador	S.A. DE C.V.	Servicios de Capacitaciones
61	Gloria Nolasco	Gloria Nolasco	San Salvador	Persona Natural	Venta de productos de Belleza
62	Tania Xiomara Chaves	Tania Xiomara Chaves	San Salvador	Persona Natural	Venta Ropa para Damas

No	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE PROPIETARIOS	MUNICIPIO	RAZON SOCIAL	GIRO O ACTIVIDAD
63	Taller Crioto Rey	Javier Marroquín	San Salvador	Persona Natural	Mecánica General
64	Taller Continental	Jeremías Cruz	San Salvador	Persona Natural	Servicio de Mantto de Vehículo
65	EYC IMPORTS	Eduardo Ortega	San Salvador	Persona Natural	Venta de Vehículos
66	Sr. Banquetes	Milton Cruz	San Salvador	Persona Natural	Servicios de Banquetes
67	Bordados yoli	Karen Nohemí Ramírez	Antiguo Cuscatlán	Persona Natural	Elaboración de carteras bordadas
68	Ariel Fernando Mira Esperanza	Ariel Fernando Mira Esperanza	San Salvador	Persona Natural	Venta de artículos de limpieza

69	CLICK CONNECTIONS	Patricia Márquez	San Salvador	Persona Natural	Venta de cable, internet, paneles solares
70	Deposito Familiar	Cesar Enrique Rivera Mejía	Soyapángo	Persona Natural	Venta de productos de canasta básica
71	Galmaco,S.A. DE C.V.	Griselda Galdámez de Ayala	Santa Tecla	S.A. DE C.V.	Servicios de Construcción
72	F&A IMPORT S.A. DE C.V.	Hugo Eduardo Rivas Romero	San Salvador	S.A. DE C.V.	Venta de Vehículos
73	DISCOMIN,S.A. DE C.V.	José Alberto Fuentes Palomares	Santa Tecla	S.A. DE C.V.	Fabricación de productos químicos
74	GRUPO MANA,S.A. DE C.V.		Ciudad Merliot	S.A. DE C.V.	Elaboración de productos de panadería
75	Reparaciones Williams	William Romero López	La Libertad	Persona Natural	Venta de repuestos para motocicleta

No	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE PROPIETARIOS	MUNICIPIO	RAZON SOCIAL	GIRO O ACTIVIDAD
76	Reciclajes Chávez	Daniel Francisco Chávez	La Libertad	Persona Natural	Reciclaje de material plástico y Transformación
77	Sabores	Susana Hernández	Antiguo Cuscatlán	Persona Natural	Servicio de Banquete a Domicilio
78	Pedro Aguilar	Pedro Aguilar	Soyapángo	Persona Natural	Diseño de ropa
79	Nails By Susan	Susan Alexandra Cortez Quijano	San Salvador	Persona Natural	Servicios de Maquillaje y peinado
80	Panadería Miniogg	Alisandro Ventura	San Salvador	Persona Natural	Fabricación de Productos de panadería

81	PRESTAMOS DEL ATLANTICO NORTE, S.A. DE C.V.	José Luis Urías	San Salvador	Persona Natural	Asesoría y financiamiento para pequeños comerciantes
82	Servicios Comerciales El Salvador,s.a. de C.V.	José Luis Márquez	San Salvador	S.A. DE C.V.	Venta de Artículos Varios
83	La Huella de ORO, S.A. DE C.V.	Marlene Sánchez	San Salvador	S.A. DE C.V.	Préstamos Personales por prendas de oro
84	Laboratorio Clínico Erlich	Jaime Edmundo Portillo Meléndez	San Salvador	Persona Natural	Laboratorio Clínico Radiología y Asimilados
85	COPY EXPRESS	Carlos González	San Salvador	Persona Natural	Servicios de Impresiones t copias
86	Promotora de C.C. Y T, S.A. DE C.V.	Socios	San Salvador	S.A. DE C.V.	Cafetería
87	DELI LUNCH	Jorge Moreno	San Salvador	Persona Natural	Cafetería
88	Cafetería El Rincón	Janeth Stefany Erazo	San Salvador	Persona Natural	Venta al por mayor productos

89	Lácteos del Valle	José Alberto Rendón	La Libertad	Persona Natural	Venta de productos lácteos
----	-------------------	---------------------	-------------	-----------------	----------------------------

No	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE PROPIETARIOS	MUNICIPIO	RAZON SOCIAL	GIRO O ACTIVIDAD
90	PUPUSERIA ABBY	Abimael García	San Salvador	Persona Natural	Restaurante
91	TERNIUM INTERNACIONAL EL SALVADOR	Jorge Rony Roca	San Salvador	Persona Natural	Venta al por mayor de productos de ferretería
92	DESPACHO CONTABLE	Néstor Iván Oliva Bonilla	Ilopango	Persona Natural	Servicios de Contabilidad y Auditoría
93	TAQUERIA SALVA-MEX	Karla Molina	Ilopango	Persona Natural	Restaurante
94	Coffe Cedros	Eduardo Arias	San Salvador	Persona Natural	Productos elaborados a base de café
95	Técnicos Electrónicos	José Edgar Martínez Fuentes	San Salvador	Persona Natural	Venta de accesorios y servicios automotriz

96	AUTO 49	Guillermo López	San Salvador	Persona Natural	Compra y venta de vehículos, enderezado, pintura, electricidad y aire acondicionado
97	MITRA S.A. DE C.V.	Samuel P. Guandiano	San Salvador	S.A. DE C.V.	Servicios de Diseño de Arquitectura, mobiliario y obras civiles
98	Innova Design	Nelson Stanley Galdámez Serrano	San Jacinto	Persona Natural	Venta de productos no clasificados
99	EL ROSAL BEAUTY SUPPLY, S.A. DE C.V.	Marta Daisy Madriz de Bandeles	San Salvador	S.A. DE C.V.	Venta de productos de uso diario
100	360 BS, S.A. DE C.V.	Glenda Ivette de Álvarez	Antiguo Cuscatlán	S.A. DE C.V.	Venta de productos no clasificados

No	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE PROPIETARIOS	MUNICIPIO	RAZON SOCIAL	GIRO O ACTIVIDAD
106	Restaurante	Ana Hilda Torres de Quijano	La Libertad	Persona Natural	Preparaci de Alimentos
107	ARTESANIAS LISS	Irma Méndez	La Libertad	Persona Natural	Elaboraci de pulse productos de cu
108	Jabones Tía Lola	Alejandra Hernández	La Libertad	Persona Natural	Producció comercializaci jabones
109	Súper ISSA	Isabel González	Santa Tecla	Persona Natural	Venta productos Varios
110	GUAPINOL	Lidia Patricia Araujo Guevara	Antiguo Cuscatlán	Persona Natural	Venta accesorios hech mano
111	COLORETES	Yesenia Gálvez	San Salvador	Persona Natural	Venta productos cosméticos y Belleza
112	ELENA DISEÑO ARTESANAL	ELENA GONZALEZ	Ciudad Merliot	Persona Natural	Venta accesorios hech mano

	COMIDA	Joaquín	Ciudad	Persona	
113	GORDA	Fuentes	Merliot	Natural	Restauran
	BIOCOSMETICA	Jerald	San	Persona	Biocosme
114	GOURMET	Tuner	Salvador	Natural	venta minorista
		SONIA	San	Persona	Producción
115	LUNA SHOP	MENENDEZ	Salvador	Natural	comercialización calzado
	DC BOOK	Nelson	Ciudad	Persona	librería
116	LIBRERÍA	Hernández	Merliot	Natural	Papelería
		Emerson	Santa	Persona	Creación
117	IWOOD	Herrera	Tecla	Natural	muebles a b madera rustica
	SUEÑOS Y		San	Persona	Venta
118	REGALOS		Salvador	Natural	globos decorativ
			San	Persona	Venta
119	C&T group		Salvador	Natural	equipo medico

No	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE PROPIETARIOS	MUNICIPIO	RAZON SOCIAL	GIRO O ACTIVIDAD
120	ILUSTRACIONES PERSONALIZADAS	Mario Menjivar	San Salvador	Persona Natural	Ilustrador Creador de Contenido
121	CREATURAS	Ktherine Leiva	San Salvador	Persona Natural	Serigrafía Ilustración
122	MAYA STORE	Patricia Matus	Antiguo Cuscatlán	Persona Natural	Venta de accesorios
123	SERRANO APICULTORES	Alonso Serrano	San Salvador	Persona Natural	Producción y comercialización de miel de abeja
124	TOTIS decoration and dessert	Isabel de Hernández	San Salvador	Persona Natural	Elaboración de PIÑATAS
125	FOMILATE	Kenia Rivas	Santa Tecla	Persona Natural	Decoración de eventos y manualidades
126	THE PARTY FACTORY	Alexander Rodríguez	San Salvador	Persona Natural	Eventos y Fiestas
127	Mystic Buddha SV	Ronald Josué Romero Vanegas	San Salvador	Persona Natural	Joyería

128	Amy & Co Cosmética Natural	Amy Argumedo	San Salvador	Persona Natural	Cosmética Natural
129	ANDINO BRASALETES	Andino Brasaletes	San Salvador	Persona Natural	Diseño de accesorios
130	Bufele Legal Land S.A. De C.V.	Marlon Arévalo	San Salvador	S.A. DE C.V.	Actividad Jurídicas
131	Típicos la Casita	Estefanía Yomeri López Peraza	Santa Tecla	Persona Natural	Alimento
132	CREPPY DELI	Jocelyn Ramírez	San Salvador	Persona Natural	Comercio
133	4 MARKETING S.A. DE C.V.	Iris Márquez	Santa Tecla	S.A. DE C.V.	Publicidad
134	CD EXPRESS	CD EXPRESS	Antiguo Cuscatlán	Persona Natural	Fabricación de ropa deportiva
135	Diego Ernesto Valencia Guerra	Diego Ernesto Valencia Guerra	Antiguo Cuscatlán	Persona Natural	Productos alimenticios
136	ZARAHÉMLA STORE	Walter Alfredo Estrada Rivera	San Salvador	Persona Natural	Artesanía
137	UNICO RENT A CAR		San Salvador	Persona Natural	Renta de Vehículos

138	GUAPINOIL	Lidia Patricia Araujo Guevara	Antiguo Cuscatlán	Persona Natural	Venta accesorios hech a mano
-----	-----------	-------------------------------------	----------------------	--------------------	------------------------------------

No	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE PROPIETARIOS	MUNICIPIO	RAZON SOCIAL	GIRO O ACTIVIDAD
139	HABANA STICHES	Yesenia Grijalva	San Salvador	Persona Natural	Venta de productos hech a mano
140	ZERA	Norma Laínez	San Salvador	Persona Natural	Producción y Comercialización de productos saludables
141	LYNBACREA	Evelyn Barraza	Santa Tecla	Persona Natural	Creación de productos a mano
142	TUNA CLOTHING STORE	Nahayra Escobar	San Salvador	Persona Natural	Venta de accesorios en línea
143	HILDA HERRERA ACCESORIOS	Hilda Herrera	Antiguo Cuscatlán	Persona Natural	Venta de productos hech a mano

144	ALEXANDRAS SHOP	ALEXANDRA GOMEZ	San Salvador	Persona Natural	Accesorios y Artesanías
145	GRAPE ACCESORIOS	Selena Lope	San Salvador	Persona Natural	Accesorios hechos a mano
146	EMAVELLA ATELIER	ROXANA TOBAR	San Salvador	Persona Natural	Diseño y Moda Artesanal
147	LA PANCITA DE MAMITA	MARISOL MENENDEZ	San Salvador	Persona Natural	Creador ropa maternal
148	MONDONGOS	Guillermo Castro	Antiguo Cuscatlán	Persona Natural	Restauración
149	Bibs Collection	Isamar Dueñas	Santa Tecla	Persona Natural	Productos hechos a mano
150	TU CONCEPTO SV	Elena de Trejo	San Salvador	Persona Natural	Prendas y Accesorios Personalizados

Anexo 4. Base de Emprendedores y mipymes Encuestados en el Area metropolitana de San Salvador, Investigación con el apoyo de COAMS/OPAMSS, Consejo de Alcaldes y Oficina de Planificacion del Area metropolitana de San Salvador.

Response ID	Time Started	Date Submitted	Status	Country	City	
1	Oct 21, 2021 1:05:16 pm	Oct 21, 2021 1:13:08 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	mun enc emp
2	Oct 21, 2021 1:24:44 pm	Oct 21, 2021 2:22:08 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	
3	Oct 27, 2021 12:29:47 pm	Oct 27, 2021 12:43:31 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	

	Oct 28, 2021 10:53:20 4 am	Oct 28, 2021 11:17:14 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
	Oct 28, 2021 10:53:38 5 am	Oct 28, 2021 11:06:32 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
	Oct 28, 2021 10:53:39 6 am	Oct 28, 2021 11:46:40 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
	Oct 28, 2021 10:53:49 7 am	Oct 28, 2021 11:25:02 am	Complete	El Salvador	San Salvador	Delg
	Oct 28, 2021 10:53:40 8 am	Oct 28, 2021 11:06:57 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
	Oct 28, 2021 10:53:57 9 am	Oct 28, 2021 11:09:16 am	Complete	El Salvador	San Salvador	

	Oct 28, 2021 10:53:55 am	Oct 28, 2021 11:03:08 am	Complete	El Salvador	La Unión	
10						
	Oct 28, 2021 10:54:47 am	Oct 28, 2021 10:55:43 am	Partial	El Salvador	San Salvador	Delg
11						
	Oct 28, 2021 10:54:53 am	Oct 28, 2021 12:00:41 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	
12						
	Oct 28, 2021 10:58:14 am	Oct 28, 2021 11:38:27 am	Complete	El Salvador	San Salvador	Delg
13						
	Oct 28, 2021 11:01:42 am	Oct 28, 2021 11:23:42 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
14						
	Oct 28, 2021 11:04:20 am	Oct 28, 2021 11:20:34 am	Complete	El Salvador	San Salvador	Delg
15						

	Oct 28, 2021 11:06:44 am	Oct 28, 2021 11:54:22 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
16						
	Oct 28, 2021 11:09:02 am	Oct 28, 2021 11:27:01 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
17						
	Oct 28, 2021 11:09:21 am	Oct 28, 2021 12:11:33 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	Delg
18						
	Oct 28, 2021 11:09:38 am	Oct 28, 2021 11:35:59 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
19						
	Oct 28, 2021 11:10:15 am	Oct 28, 2021 11:34:46 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
20						
	Oct 28, 2021 11:13:53 am	Oct 28, 2021 12:37:48 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	
21						

22	Oct 28, 2021 11:15:14 am	Oct 28, 2021 11:37:05 am	Complete	El Salvador	San Salvador	Delgado
23	Oct 28, 2021 11:17:27 am	Oct 28, 2021 11:31:17 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
24	Oct 28, 2021 11:19:54 am	Oct 28, 2021 11:46:15 am	Complete	El Salvador	La Unión	
25	Oct 28, 2021 11:18:59 am	Oct 28, 2021 11:48:27 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
26	Oct 28, 2021 11:27:13 am	Oct 28, 2021 11:47:44 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
27	Oct 28, 2021 11:28:06 am	Oct 28, 2021 11:49:53 am	Complete	El Salvador	San Salvador	

	Oct 28, 2021 11:33:01 am	Oct 28, 2021 11:49:18 am	Complete	El Salvador	San Salvador	
28						
	Oct 28, 2021 11:43:22 am	Oct 28, 2021 11:44:22 am	Partial	El Salvador	San Salvador	
29						
	Oct 28, 2021 11:54:19 am	Oct 28, 2021 12:04:57 pm	Complete	El Salvador	San Miguel	
30						
	Oct 28, 2021 12:26:39 pm	Oct 28, 2021 12:39:10 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	Delg
31						
	Oct 28, 2021 12:29:56 pm	Oct 28, 2021 12:45:07 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	Delg
32						
	Oct 28, 2021 12:47:13 pm	Oct 28, 2021 12:54:55 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	
33						

34	Oct 28, 2021 2:05:08 pm	Oct 28, 2021 2:17:14 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	Delg
35	Oct 29, 2021 11:36:09 am	Oct 29, 2021 11:55:01 am	Complete	El Salvador	Sonsonate	
36	Oct 29, 2021 11:41:33 am	Oct 29, 2021 12:12:57 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	
37	Oct 29, 2021 11:41:40 am	Oct 29, 2021 12:03:41 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	
38	Oct 29, 2021 11:53:13 am	Oct 29, 2021 11:55:19 am	Partial	El Salvador	San Salvador	
39	Oct 29, 2021 12:00:18 pm	Oct 29, 2021 12:00:24 pm	Partial	El Salvador	San Salvador	
40	Oct 29, 2021	Oct 29, 2021	Partial	El Salvador	San Salvador	

	12:00:52 pm	12:14:30 pm				
41	Oct 29, 2021 12:15:44 pm	Oct 29, 2021 12:52:48 pm	Complete	El Salvador	San Miguel De Mercedes	
42	Oct 29, 2021 12:24:52 pm	Oct 29, 2021 12:24:52 pm	Partial	El Salvador	Sonsonate	
43	Oct 29, 2021 1:33:38 pm	Oct 29, 2021 1:42:50 pm	Partial	El Salvador	San Salvador	
44	Oct 29, 2021 1:45:00 pm	Oct 29, 2021 1:45:00 pm	Partial	El Salvador	San Salvador	
45	Oct 29, 2021 1:47:57 pm	Oct 29, 2021 1:59:58 pm	Partial	El Salvador	San Salvador	
46	Oct 29, 2021 2:02:35 pm	Oct 29, 2021 2:02:45 pm	Partial	El Salvador	San Salvador	
47	Oct 29, 2021 2:03:41 pm	Oct 29, 2021 2:05:30 pm	Partial	El Salvador	San Salvador	

	Oct 29, 2021 2:04:59 pm	Oct 29, 2021 2:32:55 pm	Complete	El Salvador	Soyapango	
48	Oct 29, 2021 2:09:09 pm	Oct 29, 2021 2:09:15 pm	Partial	El Salvador	San Salvador	
49	Oct 29, 2021 2:13:14 pm	Oct 29, 2021 2:30:51 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	
50	Oct 29, 2021 2:34:34 pm	Oct 29, 2021 2:51:07 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	
51	Oct 29, 2021 2:34:45 pm	Oct 29, 2021 3:01:48 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	
52	Oct 29, 2021 2:39:28 pm	Oct 29, 2021 2:46:30 pm	Complete	El Salvador	San Salvador	
53	Oct 29, 2021 2:45:14 pm	Oct 29, 2021 2:46:22 pm	Partial	El Salvador	San Salvador	
54	Oct 29, 2021 2:56:15 pm	Oct 29, 2021 2:56:38 pm	Partial	El Salvador	San Salvador	
55						

56	Oct 29, 2021 3:02:56 pm	Oct 29, 2021 3:03:56 pm	Partial	El Salvador	San Salvador
57	Oct 29, 2021 3:10:41 pm	Oct 29, 2021 3:30:54 pm	Complete	El Salvador	San Salvador
58	Oct 29, 2021 5:38:59 pm	Oct 29, 2021 5:39:37 pm	Complete	El Salvador	San Salvador
59	Oct 29, 2021 10:13:44 pm	Oct 29, 2021 10:22:53 pm	Partial	El Salvador	San Salvador
60	Oct 29, 2021 10:25:49 pm	Oct 29, 2021 10:25:53 pm	Partial	El Salvador	San Salvador
61	Oct 29, 2021 10:26:55 pm	Oct 29, 2021 10:26:55 pm	Partial	El Salvador	San Salvador
62	Oct 29, 2021 10:27:54 pm	Oct 29, 2021 10:29:57 pm	Partial	El Salvador	San Salvador

	Oct 29, 2021 10:32:44 63 pm	Oct 29, 2021 10:36:33 pm	Partial	El Salvador	San Salvador	
	Oct 30, 2021 12:49:31 64 pm	Oct 30, 2021 12:49:34 pm	Partial	El Salvador	San Salvador	

Anexo 5 Base del sistema de Innovación y tecnología por áreas estratégicas

CONSEJO DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA 4.0 POR AREA ESTRATEGICA				
	NOMBRE INSTITUCIÓN	PERSONA CONSIDERADA	EMAIL	PROYECTOS VINCULADOS A LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN
ACADEMIA				
	UFG (Instituto de Ciencia Tecnología e Innovación)	Oscar Picardo (director de Centro de Investigación)	opicar.do@ufg.edu.sv	Investigaciones Relacionadas a la innovación sectorial
	UFG (maestrías y educación continua)	Manuel Rapp (Director de Escuela)	maestias@ufg.edu.sv	Cátedras de maestría y asesoría de proyectos orientados a la innovación

	UTEC (centro de investigación CIOPS)	Directora de Investigación)	Camila Calles (camila.calles@utec.edu.sv)	Investigaciones con componentes de innovación productiva en sectores de prioridad estratégica
	UTEC (Unidad de Maestrías y Postgrados)	Juan Carlos Cerna (Director)	juan.cerna@utec.edu.sv	Unidad de posgrados orientados a programas de Innovación
	UTEC (Programas de especialización)	Ing. Augusto Villalta (coordinador de programa)	augustovillalta@utec.edu.sv	Proyectos de emprendimientos de base tecnológica
	UNIVERSIDAD EVANGELICA DE EL SALVADOR (Dirección de Investigación)	Licda. Maryori Alvarado (decana y coordinadora de Investigación económica del departamento de administración)	maryori.alvarado@uees.edu.sv	Proyectos orientados a la innovación y la gestión de innovación en el sector salud
	UNIVERSIDAD ANDRES BELLO (Dirección de Investigación)	Dr. Rauda (Director de Investigación y proyección social)	robert.rauda@ab.edu.sv	Énfasis en proyectos de investigación con componentes de

				innovación en sectores estratégicos
	UNIVERSIDAD ANDRES BELLO (Dirección de postgrados)	Dr. Eduardo Umanzor Serrano (Director de Postgrados)	eduardo.umanzor@unab.edu.sv	Unidad de postgrados orientado a investigaciones énfasis en la salud, y es importante contar con un centro de investigación universitaria orientado a proyectos de orientación de innovación a la salud.
	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL SALVADOR (Dirección de Investigación)	Ing, Manuel Aparicio (Decano y coordinación Investigación)	maparacio@pedagogica.edu.sv	Proyectos orientados a Innovación, ciencia y tecnología, como parte de objetivos institucionales
0	UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS (Centro de Investigación)	Lic. Jiménez, Osmel Sánchez (coordinador Investigación)	direccion@ugb.edu.sv	Proyectos de investigación orientados a la innovación en la zona oriental de El Salvador
1	UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS (Unidad de Posgrados)	Lic. Miguel Flores (Director de Postgrados)	direccion@unab.edu.sv	Unidad de posgrados que trabaja con proyectos de

			do@ugb.edu.do .sv	innovación en la zona oriental y imparte clases relacionadas a la innovación
2	UNIVO (Centro de investigación y desarrollo)	Lic. Gerson Claros (director de investigación económica)	gclaros@univo.edu.sv	Unidad de Investigación con proyectos orientados a la innovación en la zona oriental de El Salvador
3	UNIVO (vicerrector)	Lic. Ever Martinez (Vicerrector de la universidad)	emartinez@univo.edu.sv	Vicerrector interesado participar en el ecosistema de innovación de el salvador, ya participante de la mesa de calidad, y de actividades orientadas a la innovación
4	UNICAEEES (Dirección de Investigación y Proyección Social)	Lic. Nery Francisco Herrera (Director de Investigación)	nery.herrera@catolica.edu.sv	Se trabaja con proyectos regionales con componentes en innovación especialmente en el

				sector pyme, proyectos relacionados a la innovación agroindustrial.
5	UNICAESS (Dirección de postgrado)	Lic. Ricardo Morales (Decano de ciencias económicas)	ricardo.morales@catolica.edu.sv	Dirección que interesado en desarrollar la innovación, en el sector emprendedor y PYMES, de los sectores mas preponderantes de la zona Occidental de El Salvador
6	UMA (Universidad Modular Abierta)	Licda. Anabela Martínez (Decana de Ciencias Económicas)	anabela.martinez@uma.edu.sv	
7	USO (Dirección de Postgrados y Investigación Económica y social)	Lic. Fernando Rodríguez (Decano Ciencias Económicas)	fernan.do.rodriguez@uso.edu.sv	Investigaciones aplicadas a las PYMES y EMPRENDEDORES sobre los sectores más preponderantes de la zona Occidental de El Salvador, enfatizando en Investigaciones sobre los

				sectores productivos más dinámicos de SONSONATE.
8	ITCHA (Dirección Académica)	Ing. Joaquín Ernesto Guillen (director del ITCHA)	directo_rgeneral@itcha.edu.sv	Proyectos de emprendedores han participado en programas de la dirección de innovación anualmente, como REBRAND, INNOVAEMPRENDE, y cuenta con proyectos de aceleración de emprendedores participantes del ITCHA, importante poder captar emprendimiento de la zona de Chalatenango.
9	ISEADE FEPADE (Dirección de Postgrado)	Lic. José Eduardo Escobar (DIRECTOR)	jescobar@iseade.edu.sv	Programa de Maestrías con diplomados especializados en la

				INNOVACIÓN orientada al mercado.
0	ISEADE FEPADE (Centro de productividad)	Lic. Rodrigo Chicas (Director del centro de competitividad)	rodrigo@iseade.edu.sv	Programas de apoyo y asesoría a empresas y capacitaciones en áreas de innovación
1	Escuela Internacional de Negocios EL Salvador (Dirección Académica)	Lic. Vanessa Sevillano (directora de Escuela)	ssevilla.no@esieduc.org	Programas de postgrados y certificaciones en INNOVACIÓN en El Salvador y Guatemala
2	FUNIBER (Fundación Universitaria Iberoamericana)Coord inador del Área de Proyectos	Ing. Carlos Perdomo (Director del centro de innovación)	carlos.perdomo@funiber.org	Programas orientados a la innovación y los modelos de negocios, director interesado en vincularse a programas que incentiven la innovación en El Salvador y los países de la región.

3	ADEN (business School - El Salvador)	Patricia González de Trillos (Directora académica el Salvador)	sansalvador@aden.edu.ar	Programa de estudios de postgrados y maestrías internacionales interesados en integrar la innovación enfocada en actividades mas dinámicas en El Salvador
4	ASEI (Asociación Salvadoreña de Extensionistas INCAE)	Dr. Mauricio Umaña (Presidente el Salvador)	mauricio.umana@catolica.edu.sv	Escuela de negocios interesado en establecer alianzas estratégicas que fortalezca la asociación en El Salvador.
5	CEFIE UES (Centro de Fomento de la Innovación y El Emprendimiento).		cefie.ues@gmail.com	Centro de innovación de la universidad de El Salvador, sede San Salvador, interés de vinculación con programas de innovación nacional e internacional, fondos para proyectos.

6	ESEN (Centro de Emprendimiento)	Lic. Paola Quezada (Coordinadora de la ESEN)	(pcuellar@esen.edu.sv)	Proyectos de innovación y emprendimiento, innovación social, vinculados con el Ecosistema Empresarial de El Salvador.
7	MONICA HERRERA (Centro de Investigación)	Licda. Chacón (Coordinación Centro de Investigación)	(lichaco@monicaherrera.edu.sv)	Proyectos orientados a innovación, modelos de negocios, lean star up, dising thinking, on interés de vincularse y establecer alianzas con el sistema de innovación y emprendimiento en El Salvador
8	POSTGRADOS UCA (Capacitaciones)	Alejandra Romero	(plomados@uca.edu.sv)	
8	UNIVERSIDAD DON BOSCO (Cardona	Ing. Manuel Cardona	(manuel.cardona@db.edu.sv)	Orientación a proyectos de innovación industrial y desarrollo

Dirección de Investigación)			tecnológico, emprendimiento Industrial, vinculación con el sector empresarial y gubernamental
------------------------------	--	--	---

INCUBADORAS DE EMPRESAS Y UNIDADES DE ASISTENCIA TECNICA EMPRESARIALES DEPARTAMENTALES (central, oriental, occidental)			
0	GERMINA (Incubadora de la UFG)	Ing. Carlos Perdomo	cper_domo@ufg.edu.sv Incubadora de base tecnológica con proyectos vinculados a la dirección de innovación, y unidad de incubación siempre vinculada al ecosistema emprendedor de El Salvador
1	GENIUS (centro tecnológico UTEC)	Ing. Carlos Aguirre	carlos_aguirre@utec.edu.sv Trabajan con emprendimientos tecnológicos y con interés

				de vincularse al ecosistema emprendedor de El Salvador, requerimiento de alianzas estratégicas con sector gubernamental y organismos de cooperación.
2	CDMYPE (UJMD)		matias@cdmype.org.sv	Unidad de asistencia técnica empresarial, donde esta conectados con proyectos de la academia y sectores de desarrollo empresarial dentro del área metropolitana de San Salvador, y unidades de interés de integrarse al ecosistema de apoyo con enfoque a pymes y emprendimientos innovadores.

3	CDMYPE (UGB)- USULUTAN		cdmype@ugb.edu.sv	<p>Unidad de asistencia técnica empresarial, donde esta conectados con proyectos de la academia y sectores de desarrollo empresarial dentro de Usulután, y unidades de interés de integrarse al ecosistema de apoyo con enfoque a pymes y emprendimientos innovadores, y identificar nuevos programas que pueden ser parte de los programas de asistencia técnica, además de integrar a la zona oriental de El Salvador dentro del sistema de innovación productiva.</p>
---	--------------------------	--	--	--

4)	CDMYPE (USO	Licda. Karen Escalante	kescala@uso.edu.sv	<p>Unidad de asistencia técnica empresarial, donde esta conectados con proyectos de la academia y sectores de desarrollo empresarial dentro de Sonsonate, y unidades de interés de integrarse al ecosistema de apoyo con enfoque a pymes y emprendimientos innovadores, y identificar nuevos programas que pueden ser parte de los programas de asistencia técnica, además de integrar a la zona oriental de El Salvador dentro del sistema de innovación productiva.</p>
-----	--------------	------------------------	--	---

5	CDMYPE (FADEMYPE)	Lic. Miguel López (director)	mlopez@fademype.org.sv	<p>Institución que Promueve el autodesarrollo de los empresarios y empresarias de la micro y pequeña empresa salvadoreña, a través de la prestación de servicios crediticios y de desarrollo empresarial y local. Su propósito es mejorar las condiciones de vida y la participación de los empresarios y empresarias en el desarrollo económico local. Los cuales son muy activos en integrarse al ecosistema de apoyo, especialmente con alianzas gubernamentales, énfasis en fondos de desarrollo.</p>
---	---------------------	-------------------------------	--	---

	<p>CDMYPE (UGB) - USULUTAN</p>	<p>Castellón Coordinación)</p>	<p>Lcda. Ana Isabel (astellon@cdmype.org.sv</p>	<p>Unidad de asistencia técnica empresarial, donde esta conectados con proyectos de la academia y sectores de desarrollo empresarial dentro de la zona ORIENTAL énfasis en USULUTAN, y unidades de interés de integrarse al ecosistema de apoyo con enfoque a pymes y emprendimientos innovadores, y identificar nuevos programas que pueden ser parte de los programas de asistencia técnica, además de integrar a la zona oriental de El Salvador dentro del sistema de innovación productiva.</p>
--	----------------------------------	-------------------------------------	--	--

7	FUSADES PROINNOVA	Lic. Otto Argueta (oarg@fusad.es.org) Coordinador de proyecto)		Proyecto de Innovación USDA-SETEFE, importante vinculación con el ecosistema de innovación.
9	CDMYPE (UNICAESS) Ilobasco	Lic. Rodas (arod@unicaes.com) Coordinador)		Unidad de asistencia técnica empresarial, donde esta conectados con proyectos de la academia y sectores de desarrollo empresarial dentro de la zona OCCIDENTAL, y unidades de interés de integrarse al ecosistema de apoyo con enfoque a pymes y emprendimientos innovadores, y identificar nuevos programas que pueden ser parte de los programas de asistencia técnica, además de

				integrar a la zona oriental de El Salvador dentro del sistema de innovación productiva.
	TANQUES DE PENSAMIENTO Y UNIDADES DE ANALISIS SOCIO ECONOMICOS ORIENTAS A EVALUAR INDICADORES DE INNOVACION NACIONALES Y REGIONALES			
0	BANCO CENTRAL DE RESERVA (Investigaciones)	Lic. Bladimir Flores (Gerencia de Recursos Humanos)	bladi mir.henriquez@bcr.edu.sv	Unidades de investigación del Banco Central de Reserva, con importancia de poder conocer indicadores de INNOVACION EN EL SALVADOR y Desarrollar estudios SOBRE el impacto de la innovación en El Salvador

1	FUDECEN	Melgar (Director) Dr. Oscar Cabrera	oscar.cabrera@fudecen.org	Tanque de pensamiento orientado al análisis económico, dentro de sus focos estratégicos de desarrollo está el análisis de la innovación y competitividad, indicadores de innovación, acciones gubernamentales en gestión y crecimiento competitivo del país, para realizar investigaciones y publicaciones económicas
2	FUSADES (Centro de investigación orientado a la competitividad y coyuntura económica)	Pedro Antonio Argumedo (Investigador Sénior Estudios Económicos)	pargumedo@fusades.org	

3	FUSADES (Centro de investigación orientado a clima de inversiones)	Nidia de Landa verde (Analista de Clima de Inversiones)	nland averde@fusa ades.org	
4	FUNDE (Fundación para El Salvador)	Rommel Rodríguez (Analista de proyectos económicos)	<a href="mailto:r.rodri
guez@fund
e.org">r.rodri guez@fund e.org	Es de interés conocer proyectos de innovación con impacto social
5	UCA (UNIDAD DE INVESTIGACION ECONOMICA UCA)	DR. Carlos Umaña	<a href="mailto:d.inv
estigacionu
ca.d@gmail
.com">d.inv estigacionu ca.d@gmail .com	Departamento de investigación económica con interés de conocer las actividades del nuevo gobierno orientadas a la innovación y competitividad.
6	SIECA (Centro de Investigación Regional)			
ONG DE APOYO AL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR Y AL EMPRENDIMIENTO				

	DINAMICO EN EL SALVADOR			
7	PLAN INTERNACIONAL - EMPRENDIMIENTO			Programas de emprendedores tecnologicos
8	FUNDES EL SALVADOR- Desarrollo PYME (Programas de Innovación, Encadenamiento Productivo, Emprendimiento Dinámico)	Rober Falkenstain (director Ejecutivo)	rfalke@fundes.org	Implementar programas de cadenas de valor sectoriales con componente de innovación.
9	FEDISAL	Ing. Bladimir Flores (Coordinador de Programas de capacitación y investigación)	bladimir.flores@fedisal.org.sv	Institución que está implementando programas de emprendimiento de base tecnológica y requiere apoyos a desarrollar el proyecto y capacitaciones

				especializadas en el área de innovación
0	ONG CESAL	Arteaga (Director)	Carlos Fernández ador@cesal.org	<p>Participación directa de la juventud salvadoreña en la gestión, implementación, seguimiento y monitoreo de políticas públicas relacionadas con la prevención de la violencia, proyectos de desarrollo local, fomento del empleo juvenil y el emprendimiento.</p> <p>Integrados a instituciones internacionales de apoyo al desarrollo En diferentes áreas. Se ha trabajado con el ministerio de educación, ciencia y tecnología.</p>

1	SWISSCONTAC	Saúl Díaz (Director de País)	saul.diaz@swisscontact.org	Proyectos desarrollados con el componente de innovación
2	BID LAB	Carmen Blandón (Consultor Seneor)		Laboratorios de innovación en El Salvador por parte del BID
3	Programas de Emprendedores (CAMARASAL)	Steffany Vásquez (Coordinadora Emprendimiento)	empr endimiento @camarasa l	Programa de emprendimientos, con componentes de emprendimiento dinámico, con actividades de aceleración, búsqueda de inversionistas, desarrollo de bottcam, start me up. Interesados en vincularse al ecosistema para presentar su metodología, resultados y nuevos proyectos.

4	FUNDEMAS (EMPRENDEDURISMO)		info@fundemas.org	<p>Programas de emprendimientos integrados a la red EMPRETEC, con iniciativas para el 2020 de desarrollar programas emprendedores con componente de innovación. El programa EMPRETEC es una franquicia propiedad de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo. UNCTAD, que opera en 31 países del mundo, en El Salvador tiene la representación exclusiva de la Fundación Empresarial para la Acción Social (FUNDEMAS) quien en el 2004, certificó el programa con la</p>
---	------------------------------	--	--	--

				acreditación ISO 9001 manteniendo a la fecha las renovaciones respectivas.
5	CIES (ESEN)	Paola Quezada (Coordinadora de Centro Emprendedor)	pque_zada@esen.edu.sv	El Congreso Internacional de Emprendedores (CIES) es un evento organizado por el Centro Emprendedor y la Sociedad de Alumnos Emprendedores de la Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN) con el fin de impulsar el espíritu emprendedor en los salvadoreños. Está conformado por conferencias impartidas por expertos en emprendimiento y se trata de una competencia de planes de negocios, entre

				otras actividades que potencian el sentimiento emprendedor en las personas.
6	MIG El Salvador		info@migsv.com	
7	CENTROMYPE (Emprendimiento e Innovación)	Antonio Mira (Gerente de Proyectos)	info@centromype.org.sv	Programas de emprendimientos tecnologicos
8	EMPRESARIOS JUVENILES	Lic. Ricardo Monterroza (Director Ejecutivo)	www.linkedin.com/in/cemprendedor	Desarrolla el programa "Emprender con Innovación" y está integrado al ecosistema de innovación y emprendimiento, instituciones como CENPROMYPE, FUSADES, CONAMYPE, CASA TIC Y GLASSWING INTERNATIONAL, los cuales tocaron puntos esenciales

				que engloba esta temática, como: los retos, desafíos que representa el tema de innovación en el país y de cómo poderlos enfrentar.
	Instituciones de carácter regional de apoyo a innovación y emprendimiento			
9	CENPROMYPE (Emprendimiento e Innovación)	Miositis Rivas Peña (Directora Ejecutiva)	info@cenpromype.org	
0	BCIE (Iniciativa dinámica II)	Daniel Murcia (Ejecutivo de Proyectos)	dmurciad@bcie.org	
1	PNUD (Laboratorios de Innovación)			Programas de emprendimientos tecnológicos de alto impacto
2	SIECA (Programa de Innovación Abierta)	Luis Eduardo Barrueto	lebarrueto@sieca.int	Programa que tuvo su inicio desde el 2018, y con interés de vinculación

				con unidades estrategias gubernamentales de los países de la región SICA
3	AECID		otc.el salvador@a ecid.es	Convocatoria de Acciones de Innovación para el Desarrollo. Cofinanciación de proyectos que impulsen soluciones innovadoras, ya desarrolladas y testadas exitosamente a nivel piloto, con el fin de aplicarlas y demostrar la posibilidad de replicarlas a mayor escala. Así mismo, se podrá cofinanciar la escalabilidad y replicabilidad de aquellas soluciones innovadoras ya aplicadas con éxito en los países socios de la Cooperación Española.

4	COSEFIN	Martin Portillo (Director Ejecutivo)	n.portillo@co sefin.org	<p>Importante que dentro de una mesa se encuentre representantes fiscales, para evaluar políticas fiscales en desarrollo de la innovación</p>
---	---------	--	---	---

ANEXO 6.Habilidades técnicas orientadas a la innovación y tecnologías

4.0

Habilidad Técnica	Curso*	Nivel	Link al curso
C++	C++ Para Principiantes	Básico	https://www.udemy.com/course/cpp-paraprincipiantes/
	Introducción a la Programación con PSeInt y C++	Básico	https://www.udemy.com/course/programacion-estructurada/
	Introducción a C++	Básico	https://www.udemy.com/course/introduccion-a-cpp/
	Programación estructurada en C++	Básico	https://www.udemy.com/course/programacion-estructurada-en-cpp/
	Programación en C++	Básico	https://www.udemy.com/course/programacion-en-cpp/
	Cómo Compilar Programas en C, C++ con GNU/GCC	Intermedio	https://www.udemy.com/course/como-compilar-programas-en-c-cpp-con-gnu-gcc/

			compilar-programas-en-c-cpp-con-gnugcc/
	C++ : Programación Orientada a Objetos	Intermedi o	https://www.udemy.com/course/cpp-programacion-orientada-a-objetos/
Habilidad Técnica	Curso*	Nivel	Link al curso
C#	Curso para Aprender C# : de Cero a Experto	Básico	https://www.udemy.com/course/curso-completo-c-sharp/
	Aprender a programar en C# Sharp .NET	Básico	https://www.udemy.com/course/aprender-a-programar-en-c-sharp-net/
	Programación Orientada a Objetos con C#: Un Caso Práctico	Básico	https://www.udemy.com/course/curso-programacion-orientada-a-objetos/
	Entrenamiento con C#(C Sharp) - Nivel Básico	Básico	https://www.udemy.com/course/entrenamiento-con-cc-sharp-nivel-basico/

	Curso de C# 8 .NET Core desde cero hasta lo mas avanzado	Básico	https://www.udemy.com/course/curso-de-c-sharp-net-core-desde-cero/
	Certificación Microsoft Programing in C# 70-483 (20483B)	Intermedio	https://www.udemy.com/course/certificacion-microsoft-programing-in-c-70-483/
	C# Programación Orientada a Objetos	Intermedio	https://www.udemy.com/course/programacion-orientada-a-objetos-con-c-sharp/
Habilidad Técnica	Curso*	Nivel	Link al curso
JAVA Development	Fundamentos de Programación	Básico	https://www.udemy.com/course/fundamentos-de-la-programacion/
	Java y BlueJ Introducción a las Bases de la Programación	Básico	https://www.udemy.com/course/programacion/
	Aprende a programar en Java	Básico	https://www.udemy.com/course/aprende-a-programar-en-java/

JAVA para Principiantes - Aprende a Programar en JAVA AHORA	Básico	https://www.udemy.com/course/java-introduccion-conceptos-y-ejemplos-desde-cero/
La Guía del Principiante en Java: Fundamentos y Objetos	Básico	https://www.udemy.com/course/programacion-en-java-fundamentos-y-objetos/
El Lenguaje Java. Las bases.	Básico	https://www.udemy.com/course/lenguaje-java/
Curso Programador Java Certificado I	Intermedio	https://www.udemy.com/course/curso-programador-java-certificado-i/
Programación Orientada a Objetos con Java	Intermedio	https://www.udemy.com/course/programacion-orientada-a-objetos-con-java-b/
Programación en Java: Nivel Intermedio	Intermedio	https://www.udemy.com/course/programacion-en-java-nivel-intermedio/

	Persistencia de Datos con Java	Avanzado	https://www.udemy.com/course/persistencia-de-datos-con-java/
Habilidad Técnica	Curso*	Nivel	Link al curso
JAVA SCRIPT	Fundamentos de Javascript	Básico	https://www.udemy.com/course/fundamentos-de-javascript/
	Introducción a JavaScript	Básico	https://www.udemy.com/course/test368/
	Aprende a programar usando JavaScript - Curso en español	Básico	https://www.udemy.com/course/javascript-spanish/
	Javascript. Desde Cero a Intermedio	Básico	https://www.udemy.com/course/javascript-desde-cero-a-avanzado/
	Curso intensivo para aprender a programar con Javascript	Básico	https://www.udemy.com/course/javascript-monteserin/

	JavaScript: la Guía Fundamental	Básico	https://www.udemy.com/course/javascript-la-guia-fundamental/
	JavaScript para principiantes - Empezando a programar	Básico	https://www.udemy.com/course/javascript-para-principiantes/
	JavaScript ES6	Intermedio	https://www.udemy.com/course/es6-javascript/
	Programación orientada a objetos con JavaScript	Intermedio	https://www.udemy.com/course/programacion-orientada-a-objetos-con-javascript/
	Amplia tus conocimientos de programación con Javascript	Intermedio	https://www.udemy.com/course/amplia-tus-conocimientos-de-programacion-con-javascript/
Habilidad Técnica	Curso*	Nivel	Link al curso
PHYTON	Fundamentos de Programación	Básico	https://www.udemy.com/course/fundamentos-de-la-programacion/

Python 3 Para Machine Learning: Desde Cero (Es Facil)	Básico	https://www.udemy.com/course/curso-de-python-3-para-principiantes-desde-cero-es-facil/
Python para Machine Learning y Ciencia de Datos - Desde Cero	Básico	https://www.udemy.com/course/python-ciencia-de-datos/
Python: Aprende a programar paso a paso	Básico	https://www.udemy.com/course/python-aprende-a-programar-paso-a-paso/
Aprende Python desde cero	Básico	https://www.udemy.com/course/aprende-python-desde-cero-mm/
Metodología de Data Science y Python Básico	Básico	https://www.udemy.com/course/metodologia-de-data-science-y-python-basico/
Python - Introducción a la programación	Básico	https://www.udemy.com/course/introduccion-a-la-programacion-con-python/

	Machine Learning y Ciencia de Datos con Python	Básico	https://www.udemy.com/course/practical-machine-learning-and-data-science-with-python/
	Python para ciencia de datos	Intermedio	https://www.udemy.com/course/python-para-ciencia-de-datos/
	Python 3 : Programación Orientada a Objetos	Intermedio	https://www.udemy.com/course/python3-programacion-orientada-a-objetos/
	Python para el mundo real!	Intermedio	https://www.udemy.com/course/python-para-el-mundo-real/
Habilidad Técnica	Curso*	Nivel	Link al curso
RUBY	Ruby desde cero	Básico	https://www.udemy.com/course/ruby-desde-cero/
	Aprende a programar con Ruby (desde cero y 100% en español)	Básico	https://www.udemy.com/course/aprende-a-programar-con-ruby-

			desde-cero-y-100-en-espanol/
	Ruby on Rails de Cero a Proyecto en español	Básico	https://www.udemy.com/course/ruby-on-rails-desde-cero/
	Curso completo de ruby on rails	Básico	https://www.udemy.com/course/curso-completo-de-ruby-on-rails/
	Proyectos Web profesionales con Ruby y Ruby OnRails	Básico	https://www.udemy.com/course/ruby-y-ruby-on-rails/
	Desarrollas tus aplicaciones usando ruby	Básico	https://www.udemy.com/course/crear-aplicaciones-con-ruby/
Habilidad Técnica	Curso*	Nivel	Link al curso
PHP	PHP 7 y MYSQL: El Curso Completo, Práctico y Desde Cero	Básico	https://www.udemy.com/course/php-y-mysql/

Aprende PHP MySQL y Servidor Web: Curso Práctico Desde 0	Básico	https://www.udemy.com/course/php-mysql-y-servidor-web-curso-practico-desde-0/
Introducción profesional a PHP	Básico	https://www.udemy.com/course/curso-php-profesional/
PHP y SQL para principiantes - Programación en el servidor	Básico	https://www.udemy.com/course/php-para-principiantes-programacion-en-el-servidor/
Actualización PHP 7	Intermedi o	https://www.udemy.com/course/actualizacion-php-7/
PHP para crear páginas web dinámicas	Intermedi o	https://www.udemy.com/course/php-para-crear-paginas-web-dinamicas/
PHP y MYSQL desde cero	Intermedi o	https://www.udemy.com/course/php-y-mysql-desde-cero/
Programación con PHP y MySQL	Avanzad o	https://www.udemy.com/course/programacion-con-php/

Habilidad Técnica	Curso*	Nivel	Link al curso
Cisco Network Adm	Cisco CCNA Fundamentos de Networking para Redes IP	Básico	https://www.udemy.com/course/cisco-fundamentos-de-networking-para-redes-ip-ccna/
	CCNA Security en Español para principiantes	Básico	https://www.udemy.com/course/ccna-security-en-espanol/
Habilidad Técnica	Curso*	Nivel	Link al curso
Virtualization	Curso básico de virtualización con Vmware Vsphere	Básico	https://www.udemy.com/course/curso-basico-de-virtualizacion-con-vmware-vsphere/
	Introducción a la Virtualización con VirtualBox	Básico	https://www.udemy.com/course/introduccion-a-la-virtualizacion/
Habilidad Técnica	Curso*	Nivel	Link al curso

Github	Introducción a Git y Github	Básico	https://www.udemy.com/course/introduccion-a-git-y-github/
	Git y GitHub Completo Desde Cero	Básico	https://www.udemy.com/course/git-y-github-completo-desde-cero/
	Fundamentos de GitHub: Aprendizaje Aplicado a Proyectos	Básico	https://www.udemy.com/course/el-curso-completo-de-github-para-desarrolladores/
	Aprendiendo a usar Git y Github en 2 horas	Intermedio	https://www.udemy.com/course/aprendiendo-a-usar-git-y-github/
Habilidad Técnica	Curso*	Nivel	Link al curso
HTML	Aprende a crear webs desde cero con HTML Y CSS	Básico	https://www.udemy.com/course/aprende-a-crear-webs-desde-cero/
	HTML para principiantes - El camino hacia el desarrollo web	Básico	https://www.udemy.com/course/empieza-tu-camino-hacia-la-

		programacion-web-con-html/
HTML5 para Diseñadores - Nivel I: Estructuras web con HTML	Básico	https://www.udemy.com/course/html5-disenadores-i/
Aprende Diseño Web Front-End - HTML, CSS y JavaScript	Intermedi o	https://www.udemy.com/course/diseño-y-desarrollo-web/
Introducción al Desarrollo Web con HTML+PHP+JS+MYSQL	Intermedi o	https://www.udemy.com/course/introducción-desarrollo-web/

ANEXO 7. Instituciones para el fomento de la cultura emprendedora y desarrollo de iniciativas empresariales en El Salvador.

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR Y DESARROLLO DE INICIATIVAS EMPRESARIALES

EJES	Identificación de Emprendedores e iniciativas empresariales	Planes de Negocios	Selección de los mejores Planes de Negocios
Educación Formación y Capacitación	Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN)	Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN)	Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN)
	Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC)	Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC)	Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC)
	Universidad Don Bosco (UDB)	Universidad Don Bosco (UDB)	Universidad Don Bosco (UDB)
	Universidad de El Salvador (UES)-Centro de Emprendimiento	Universidad de El Salvador (UES)-Centro de Emprendimiento	Universidad de El Salvador (UES)-Centro de Emprendimiento
	Universidad Dr. José Matias Delgado (UDJMD)	Universidad Dr. José Matias Delgado (UDJMD)	Universidad Dr. José Matias Delgado (UDJMD)
	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)
	Universidad Pedagógica de El Salvador (UPED)	Universidad Pedagógica de El Salvador (UPED)	Universidad Pedagógica de El Salvador (UPED)
	Universidad Francisco Gavidia (UFG)	Universidad Francisco Gavidia (UFG)	Universidad Francisco Gavidia (UFG)
	Universidad Capitán General Gerardo Barrios (UCGB)	Universidad Capitán General Gerardo Barrios (UCGB)	Universidad Capitán General Gerardo Barrios (UCGB)
	Universidad de Sonsonate (USO)	Universidad de Sonsonate (USO)	Universidad de Sonsonate (USO)
	Universidad Doctor Andrés Bello (UNAB)	Universidad Doctor Andrés Bello (UNAB)	Universidad Doctor Andrés Bello (UNAB)

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR Y DESARROLLO DE INICIATIVAS EMPRESARIALES

EJES	Identificación de Emprendedores e iniciativas empresariales	Planes de Negocios	Selección de los mejores Planes de Negocios
	Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA-FEPADE)	Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA-FEPADE)	Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA-FEPADE)
	Instituto Tecnológico de La Unión-MEGATEC	Instituto Tecnológico de La Unión-MEGATEC	Instituto Tecnológico de La Unión-MEGATEC
	CENTROMYPE	CENTROMYPE	CENTROMYPE
	C-Innova	C-Innova	C-Innova
	Escuela de Comunicaciones Mónica Herrera(EMH)	Escuela de Comunicaciones Mónica Herrera(EMH)	Escuela de Comunicaciones Mónica Herrera(EMH)
	FEPADE-GUIAME (Sistema de Incubación y Aceleración de Empresas)	FEPADE-GUIAME (Sistema de Incubación y Aceleración de Empresas)	FEPADE-GUIAME (Sistema de Incubación y Aceleración de Empresas)
	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Servicios de la Dirección General de Agronegocios(MAG - DGA)	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Servicios de la Dirección General de Agronegocios(MAG - DGA)	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Servicios de la Dirección General de Agronegocios(MAG - DGA)
	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (MAG-CENTA)	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (MAG-CENTA)	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (MAG-CENTA)
	FEPADE Desarrollo Empresarial	FEPADE Desarrollo Empresarial	FEPADE Desarrollo Empresarial

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR Y DESARROLLO DE INICIATIVAS EMPRESARIALES

EJES	Identificación de Emprendedores e iniciativas empresariales	Planes de Negocios	Selección de los mejores Planes de Negocios
	Organización de Estados Iberoamericanos (OIC)	Organización de Estados Iberoamericanos (OIC)	Organización de Estados Iberoamericanos (OIC)
	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
	PROINNOVA	PROINNOVA	PROINNOVA
FINANCIAMIENTO	CONAMYPE	CONAMYPE	CONAMYPE
	CDMYPE	CDMYPE	CDMYPE
	CENTROMYPE	CENTROMYPE	CENTROMYPE
MARCO LEGAL	CNR	CNR	CNR
Genero (Asociaciones de mujeres al desarrollo emprendedor)	Asociación de mujeres por la dignidad y la vida (Las dignas)	Asociación de mujeres por la dignidad y la vida (Las dignas)	Asociación de mujeres por la dignidad y la vida (Las dignas)
	Coordinadora nacional de la mujer salvadoreña (CONAMUS)	Coordinadora nacional de la mujer salvadoreña (CONAMUS)	Coordinadora nacional de la mujer salvadoreña (CONAMUS)
	Movimiento de mujeres "Melida Ayala Montes" (Las Melidas)	Movimiento de mujeres "Melida Ayala Montes" (Las Melidas)	Movimiento de mujeres "Melida Ayala Montes" (Las Melidas)
	Asociación para la autodeterminación de mujeres salvadoreñas (AMS)	Asociación para la autodeterminación de mujeres salvadoreñas (AMS)	Asociación para la autodeterminación de mujeres salvadoreñas (AMS)
	Organización de mujeres salvadoreñas para la paz (ORMUSA)	Organización de mujeres salvadoreñas para la paz (ORMUSA)	Organización de mujeres salvadoreñas para la paz (ORMUSA)
	Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU)	Instituto Salvadoreño para el	Instituto Salvadoreño para el

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR Y DESARROLLO DE INICIATIVAS EMPRESARIALES

EJES	Identificación de Emprendedores e iniciativas empresariales	Planes de Negocios	Selección de los mejores Planes de Negocios
		Desarrollo de la Mujer (ISDEMU)	Desarrollo de la Mujer (ISDEMU)
	Tecnoserve	Tecnoserve	Tecnoserve
	FUNDEMAS	FUNDEMAS	FUNDEMAS
	CONAMYPE	CONAMYPE	CONAMYPE
Marco Institucional	Promotora centroamericana para la competitividad de micro, pequeña y mediana empresa (CENTROMYPE)	Promotora centroamericana para la competitividad de micro, pequeña y mediana empresa (CENTROMYPE)	Promotora centroamericana para la competitividad de micro, pequeña y mediana empresa (CENTROMYPE)
	Sacoel	Sacoel	Sacoel
	FEPADE	FEPADE	FEPADE
	FUSAL	FUSAL	FUSAL
	FUSAI	FUSAI	FUSAI
	CENPROMYPE	CENPROMYPE	CENPROMYPE
	Empresarios Juveniles	Empresarios Juveniles	Empresarios Juveniles
	Tecnoserve	Tecnoserve	Tecnoserve
	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE)	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE)	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE)
	Ministerio de Gobernación (Programa Projóvenes)	Ministerio de Gobernación (Programa Projóvenes)	Ministerio de Gobernación (Programa Projóvenes)
	Secretaría de la Juventud	Secretaría de la Juventud	Secretaría de la Juventud
Ministerio de Educación	Ministerio de Educación	Ministerio de Educación	

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR Y DESARROLLO DE INICIATIVAS EMPRESARIALES

EJES	Identificación de Emprendedores e iniciativas empresariales	Planes de Negocios	Selección de los mejores Planes de Negocios
	Organización de Estados Iberoamericanos (OIC)	Organización de Estados Iberoamericanos (OIC)	Organización de Estados Iberoamericanos (OIC)
	PNUD-UNOPS	PNUD-UNOPS	PNUD-UNOPS
	Plan Internacional	Plan Internacional	Plan Internacional
	GTZ	GTZ	GTZ
	Visión Mundial de El Salvador	Visión Mundial de El Salvador	Visión Mundial de El Salvador

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR		GESTION DEL EMPRENDIMIENTO			
EJES	INSTITUCION	Formación Empresarial (Capacitación en Gestación Empresarial)	Pre-incubación	Financiamiento (Capital de Riesgo)	Incubación
Edu cación Formación y Capacitaci ón	Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN)	Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN)	Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN)	Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN)	
	Universidad Tecnológica de El Salvador (UTECS)	Universida d Tecnológica de El Salvador (UTECS)	Universid ad Tecnológica de El Salvador (UTECS)	Universida d Tecnológica de El Salvador (UTECS)	Universi dad Tecnológica de El Salvador (UTECS)
	Universidad Don Bosco (UDB)	Universida d Don Bosco (UDB)	Universid ad Don Bosco (UDB)	Universida d Don Bosco (UDB)	
	Universidad de El Salvador (UES)-Centro de Emprendimiento	Universida d de El Salvador (UES)-Centro de Emprendimiento	Universid ad de El Salvador (UES)-Centro de Emprendimiento	Universida d de El Salvador (UES)-Centro de Emprendimiento	
	Universidad Dr. José Matías Delgado (UDJMD)	Universida d Dr. José Matías Delgado (UDJMD)	Universid ad Dr. José Matías Delgado (UDJMD)	Universida d Dr. José Matías Delgado (UDJMD)	
	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)	Universidad Centroamericana	Universid ad Centroamerican	Universidad Centroamericana	

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR		GESTION DEL EMPRENDIMIENTO			
EJES	INSTITUCION	Formación Empresarial (Capacitación en Gestación Empresarial)	Pre-incubación	Financiamiento (Capital de Riesgo)	Incubación
		José Simeón Cañas (UCA)	a José Simeón Cañas (UCA)	José Simeón Cañas (UCA)	
	Universidad Pedagógica de El Salvador (UPED)				
	Universidad Francisco Gavidia (UFG)	Universidad Francisco Gavidia (UFG)	Universidad Francisco Gavidia (UFG)	Universidad Francisco Gavidia (UFG)	Universidad Francisco Gavidia (UFG)
	Universidad Capitán General Gerardo Barrios (UCGB)				
	Universidad de Sonsonate (USO)				
	Universidad Doctor Andrés Bello (UNAB)				
	Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA-FEPADE)				
	Instituto Tecnológico de La Unión-MEGATEC				

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR		GESTION DEL EMPRENDIMIENTO			
EJES	INSTITUCION	Formación Empresarial (Capacitación en Gestación Empresarial)	Pre-incubación	Financiamiento (Capital de Riesgo)	Incubación
	CENTROMYPE	CENTROMYPE			
	C-Innova	C-Innova			
	Escuela de Comunicaciones Mónica Herrera(EMH)	Escuela de Comunicaciones Mónica Herrera(EMH)			
	FEPADE-GUIAME (Sistema de Incubación y Aceleración de Empresas)	FEPADE-GUIAME (Sistema de Incubación y Aceleración de Empresas)	FEPADE-GUIAME (Sistema de Incubación y Aceleración de Empresas)	FEPADE-GUIAME (Sistema de Incubación y Aceleración de Empresas)	FEPADE-GUIAME (Sistema de Incubación y Aceleración de Empresas)
	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Servicios de la Dirección General de Agronegocios (MAG - DGA)	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Servicios de la Dirección General de Agronegocios (MAG - DGA)	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Servicios de la Dirección General de Agronegocios (MAG - DGA)	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Servicios de la Dirección General de Agronegocios (MAG - DGA)	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Servicios de la Dirección General de Agronegocios (MAG - DGA)

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR		GESTION DEL EMPRENDIMIENTO			
EJES	INSTITUCION	Formación Empresarial (Capacitación en Gestación Empresarial)	Pre-incubación	Financiamiento (Capital de Riesgo)	Incubación
	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (MAG-CENTA)	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (MAG- CENTA)	Ministerio de Agricultura y Ganadería- Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (MAG- CENTA)	Ministerio de Agricultura y Ganadería-Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (MAG- CENTA)	Ministeri o de Agricultura y Ganadería- Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (MAG- CENTA)
	FEPADE Desarrollo Empresarial	FEPADE Desarrollo Empresarial			
	Organización de Estados Iberoamericanos (OIC)	Organizaci ón de Estados Iberoamericanos (OIC)	Organiza ción de Estados Iberoamericanos (OIC)	Organizaci ón de Estados Iberoamericanos (OIC)	Organiz ación de Estados Iberoamericano s (OIC)
	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Program a de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Progra ma de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR		GESTION DEL EMPRENDIMIENTO			
EJES	INSTITUCION	Formación Empresarial (Capacitación en Gestación Empresarial)	Pre-incubación	Financiamiento (Capital de Riesgo)	Incubación
	PROINNOVA	PROINNOVA A	PROINNOVA VA	PROINNOVA A	PROINNOVA OVA
Financiamiento	Banco de América Central (PROPEMI)				
	ASOMI (Asociación de organizaciones de Microfinanzas)				
	Banco Agrícola S.A.				
	FEDECREDITO (Federación de Cajas de Crédito y de Bancos de los Trabajadores, Sociedad Cooperativa de R.L. de C.V.)				
	FEDECACES (Federación de Asociaciones Cooperativas de				

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR		GESTION DEL EMPRENDIMIENTO			
EJES	INSTITUCION	Formación Empresarial (Capacitación en Gestación Empresarial)	Pre-incubación	Financiamiento (Capital de Riesgo)	Incubación
	Ahorro y Crédito de El Salvador de R.L.)				
	Banco Hipotecario de El Salvador (BH)				
	CONAMYPE	CONAMYP E	CONAMY PE	CONAMYP E	CONA MYPE
	Banco Multisectorial de Inversiones (BMI)			Banco Multisectorial de Inversiones (BMI)	
	FUSAI (Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral)			FUSAI (Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral)	
	FONDEPRO-MINEC	FONDEPR O-MINEC	FONDEPR O-MINEC	FONDEPRO -MINEC	FONDE PRO-MINEC
	CDMYPE	CDMYPE	CDMYPE	CDMYPE	CDMYP E
	CENTROMYPE	CENTROM YPE	CENTRO MYPE	CENTROM YPE	CENTR OMYPE
	BFA				
	FIES			FIES	FIES

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR		GESTION DEL EMPRENDIMIENTO			
EJES	INSTITUCION	Formación Empresarial (Capacitación en Gestación Empresarial)	Pre-incubación	Financiamiento (Capital de Riesgo)	Incubación
MAR CO LEGAL	CNR	CNR	CNR	CNR	CNR
Instituciones de apoyo a mujeres	Asociación de mujeres por la dignidad y la vida (Las dignas)	Asociación de mujeres por la dignidad y la vida (Las dignas)	Asociación de mujeres por la dignidad y la vida (Las dignas)	Asociación de mujeres por la dignidad y la vida (Las dignas)	
	Coordinadora nacional de la mujer salvadoreña (CONAMUS)	Coordinadora nacional de la mujer salvadoreña (CONAMUS)	Coordinadora nacional de la mujer salvadoreña (CONAMUS)	Coordinadora nacional de la mujer salvadoreña (CONAMUS)	
	Movimiento de mujeres "Melida Ayala Montes" (Las Melidas)	Movimiento de mujeres "Melida Ayala Montes" (Las Melidas)	Movimiento de mujeres "Melida Ayala Montes" (Las Melidas)	Movimiento de mujeres "Melida Ayala Montes" (Las Melidas)	
	Asociación para la autodeterminación de mujeres salvadoreñas (AMS)	Asociación para la autodeterminación de mujeres salvadoreñas (AMS)	Asociación para la autodeterminación de mujeres salvadoreñas (AMS)	Asociación para la autodeterminación de mujeres salvadoreñas (AMS)	

FASES DEL PROCESO EMPREDEDOR		GESTION DEL EMPRENDIMIENTO			
EJES	INSTITUCION	Formación Empresarial (Capacitación en Gestación Empresarial)	Pre-incubación	Financiamiento (Capital de Riesgo)	Incubación
	Organización de mujeres salvadoreñas para la paz (ORMUSA)	Organización de mujeres salvadoreñas para la paz (ORMUSA)	Organización de mujeres salvadoreñas para la paz (ORMUSA)	Organización de mujeres salvadoreñas para la paz (ORMUSA)	
	Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU)	Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU)	Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU)	Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU)	
	Tecnoserve	Tecnoserve	Tecnoserve	Tecnoserve	
	FUNDEMAS	FUNDEMAS	FUNDEMAS	FUNDEMAS	
	CONAMYPE	CONAMYPE	CONAMYPE	CONAMYPE	
Marco Institucional	Promotora centroamericana para la competitividad de micro, pequeña y mediana empresa (CENTROMYPE)	Promotora centroamericana para la competitividad de micro, pequeña y mediana empresa (CENTROMYPE)	Promotora centroamericana para la competitividad de micro, pequeña y	Promotora centroamericana para la competitividad de micro, pequeña y mediana empresa (CENTROMYPE)	

FASES DEL PROCESO EMPREENDEDOR		GESTION DEL EMPRENDIMIENTO			
EJES	INSTITUCION	Formación Empresarial (Capacitación en Gestación Empresarial)	Pre-incubación	Financiamiento (Capital de Riesgo)	Incubación
			mediana empresa (CENTROMYPE)		
	FIAGRO				
	Fundación Salvadoreña para El Desarrollo Económico y Social (FUSADES)	Fundación Salvadoreña para El Desarrollo Económico y Social (FUSADES)	Fundació n Salvadoreña para El Desarrollo Económico y Social (FUSADES)	Fundación Salvadoreña para El Desarrollo Económico y Social (FUSADES)	
	Sacoel	Sacoel	Sacoel	Sacoel	
	FEPADE	FEPADE	FEPADE	FEPADE	FEPADE
	FUSAL	FUSAL	FUSAL	FUSAL	
	FUSAI	FUSAI	FUSAI	FUSAI	
	CENPROMYPE	CENPROM YPE	CENPRO MYPE	CENPROM YPE	
	Empresarios Juveniles	Empresario s Juveniles			
	Tecnoserve	Tecnoserv e	Tecnoser ve	Tecnoserv e	
	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE)	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña	Comisió n Nacional de la Micro y Pequeña

FASES DEL PROCESO EMPRENDEDOR		GESTION DEL EMPRENDIMIENTO			
EJES	INSTITUCION	Formación Empresarial (Capacitación en Gestación Empresarial)	Pre-incubación	Financiamiento (Capital de Riesgo)	Incubación
		Empresa (CONAMYPE)	Empresa (CONAMYPE)	Empresa (CONAMYPE)	Empresa (CONAMYPE)
	Ministerio de Gobernación (Programa Projóvenes)	Ministerio de Gobernación (Programa Projóvenes)	Ministerio de Gobernación (Programa Projóvenes)	Ministerio de Gobernación (Programa Projóvenes)	
	FONDEPRO- MINEC				
	Secretaria de la Juventud	Secretaria de la Juventud	Secretari a de la Juventud	Secretaria de la Juventud	
	Ministerio de Educación	Ministerio de Educación	Ministerio de Educación	Ministerio de Educación	
	Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI)	Asociació n Salvadoreña de Industriales (ASI)			
	Cámara de Comercio e Industria de de El Salvador	Cámara de Comercio e Industria de de El Salvador			
	Organización de Estados Iberoamericanos (OIC)	Organizaci ón de Estados Iberoamericanos (OIC)	Organiza ción de Estados Iberoamericanos (OIC)	Organizaci ón de Estados Iberoamericanos (OIC)	

FASES DEL PROCESO EMPREENDEDOR		GESTION DEL EMPRENDIMIENTO			
EJES	INSTITUCION	Formación Empresarial (Capacitación en Gestación Empresarial)	Pre-incubación	Financiamiento (Capital de Riesgo)	Incubación
	PNUD-UNOPS	PNUD- UNOPS	PNUD- UNOPS	PNUD- UNOPS	
	Plan Internacional	Plan Internacional	Plan Internacional	Plan Internacional	
	GTZ	GTZ	GTZ	GTZ	
	Visión Mundial de El Salvador	Visión Mundial de El Salvador	Visión Mundial de El Salvador	Visión Mundial de El Salvador	