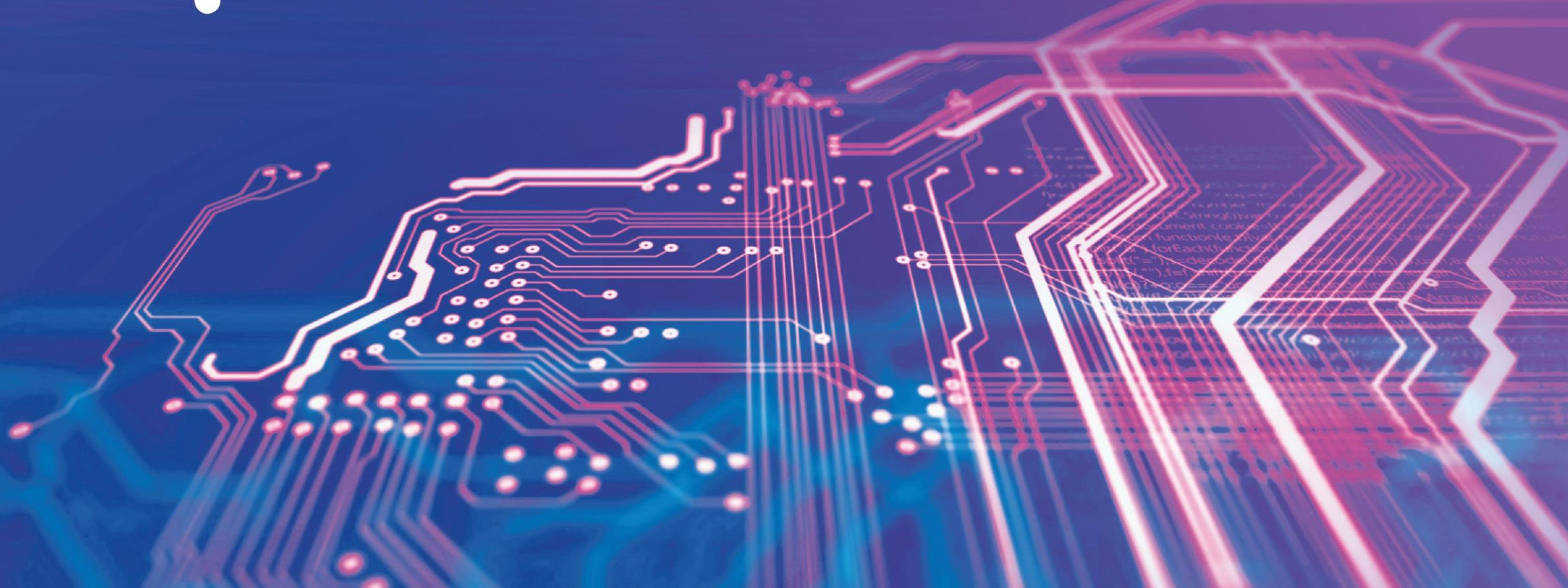




CITEC

Cámara de Innovación y
Tecnología Ecuatoriana

Investigaciones de Mercado Software



Programa de Asistencia en Exportación CITEC 2021

Etapas



Diagnóstico.

Selección de destino

Investigación de mercado

Confección del plan de exportación

Presentación del Estudio sobre el Mercado Mexicano del Software

CLAVES PARA COMPRENDER
EL MERCADO

```
0
41
42
43
44 ▼ $(function(){cards();});
      $(window).on('resize', function(){c
45
46 ▼ function cards(){
      var width = $(window).width();
47     if(width < 750){
48         cardssmallscreen();
49     }else{
50         cardsbigscreen();
51     }
52 ▼ }
      function cardssmallscreen(){
          var cards = $(''.card').length;
          var height = 0;
          var card2 = 2;
          i = 1; i<=cards; i++){
              = $('".card:nth-of
                  -of-type("ico
```

La industria del software en México

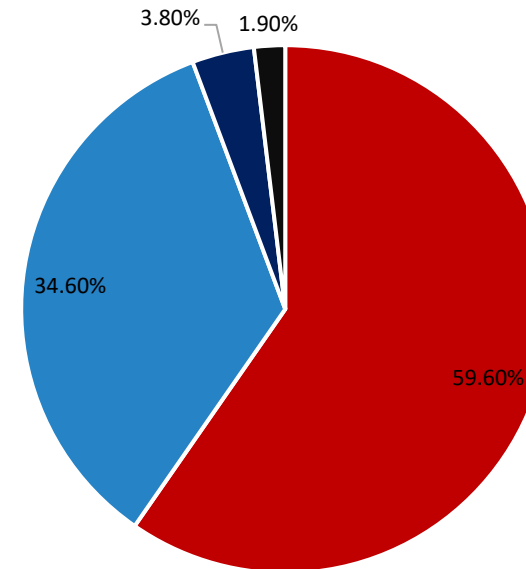
Ubicación

- Ciudad de México
- Guadalajara
- Mexicali
- Tijuana

Salarios medios de un programador:

- USD 1865

Tamaño de Empresas de Software



■ Micro Empresa (0-10)

■ Pequeña Empresa (11-50)

■ Mediana Empresa (51-250)

■ Grande Empresa (+251)

Tipos de softwares comercializados

Soluciones de software adaptadas a las nuevas regulaciones del sistema financiero mexicano para prevenir el lavado de activos.

ERP (Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales) especializados en gestión hospitalaria.

ERP de bajo costo para pymes de diferentes industrias.

Programas de e-learning institucional.

Desarrollos de software a la medida.

Pruebas de software (testing).

Call center y BPO

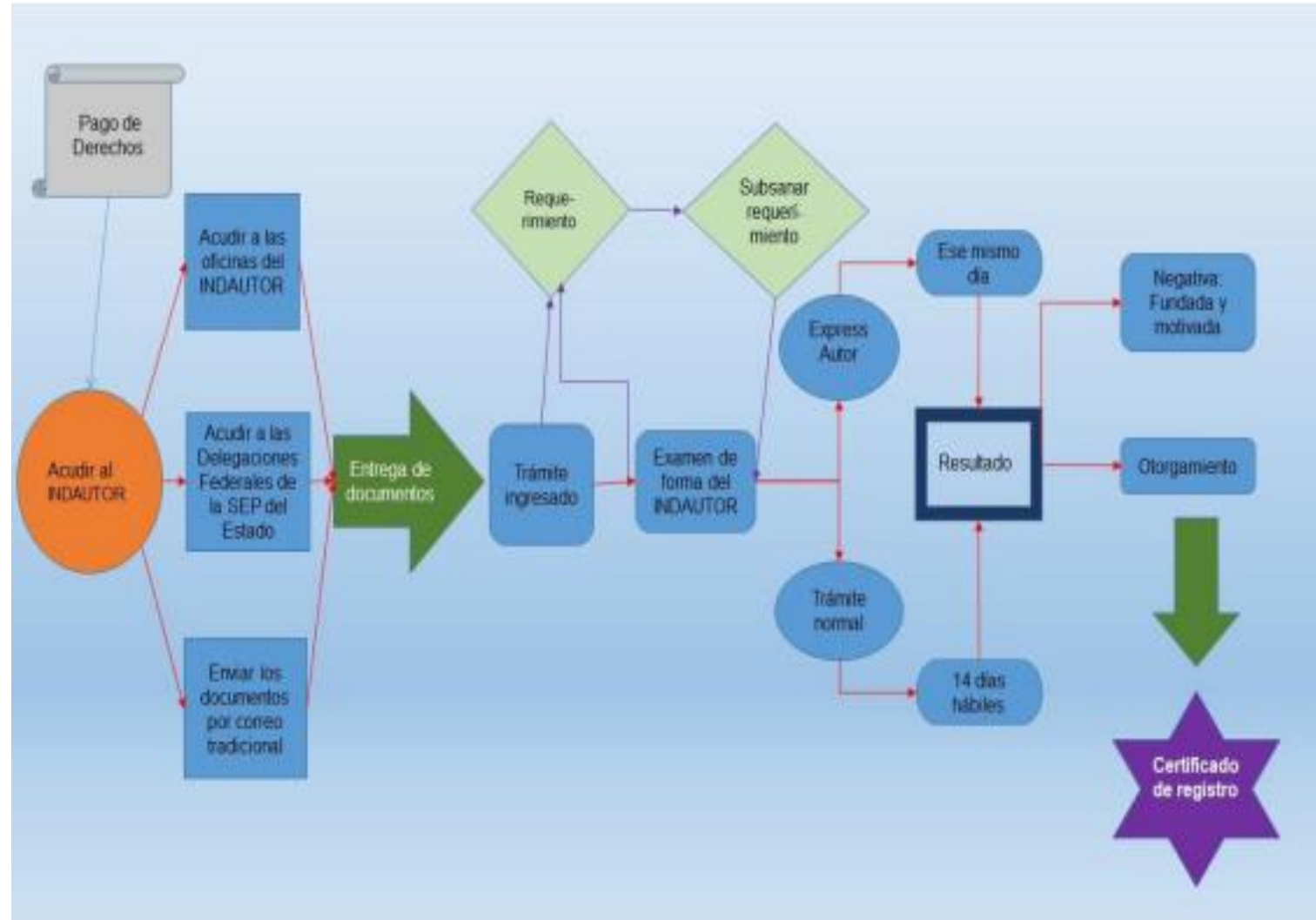
Ciudad de México:
maquinaria y
equipo y
alimentos.

Monterrey:
automotriz y
maquinaria y
equipo.

Tijuana:
maquinaria y
equipo.

Principales industrias demandantes

Propiedad intelectual: INDAUTOR



Licencia de
Software

Licencia de Uso

*Licencias shrink
wrap, click wrap y
web wrap (browse
wrap)*

*Licencia Pública
General (GPL) del
proyecto GNU*

*Creative
Commons*

Tipos de Licencias

Acuerdo entre México y Ecuador para evitar la doble imposición:

- En el caso mexicano se trata del impuesto a la renta
- En el caso de Ecuador se trata del impuesto sobre la renta de las personas naturales y de las sociedades

Aspectos
impositivos

Canales de distribución

Casas matrices de Software con marca posicionada internacionalmente

Subsidiarias locales, de marcas posicionadas internacionalmente

Grandes comercializadores de tecnología (Software + Hardware)

Empresas desarrolladoras de software

Distribuidores de Software

Subcontratación de servicios de I.T (Tercerización & BPO)

Distribución web del software

Entrega del software como un servicio

Almacenes de cadena

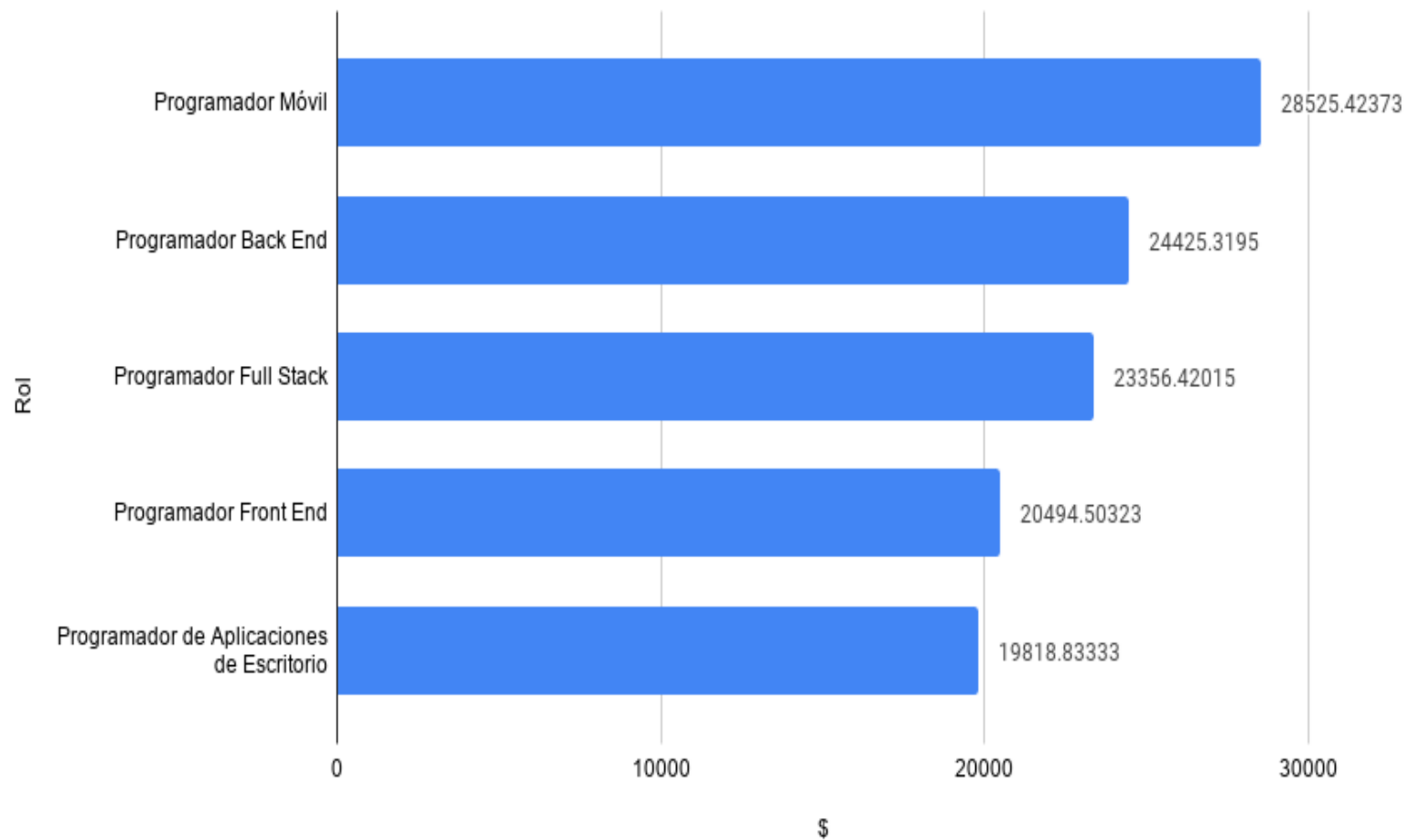
Tienda minorista especializada en tecnología

Consultores especializados

Niveles generales de precios

Licencia	Nozbe	Aceproject	Wrinke	Redbooth	Assembla
Anual	USD 96-960	--	--	USD 300-900	USD 48,98-75
Mensual	USD 10-100	USD 19-99	--	USD 31,25-93,75	USD 4,98-6,25
Por usuario anual	--	--	USD 117,60-415,20	--	--
Usuario adicional	USD 40-96	--	--	USD 5-15	--

Salarios sector IT mexicano durante 2020, montos anuales



Formas de promoción internacional

Campus Party
México

Infosecurity
México

Expo Data Center

DataNet México

Expo Leon
Technology
Innovation
México

Open Mind

Feria del Mundo
Digital

Digital Revolution

No se recomienda una operación 100% *offshore* (en otro país) porque no representa una garantía de postventa para el comprador.

Se contemplan dos alternativas probables para la distribución:

- Joint Venture (Alianza estratégica) con una firma mexicana que se dedique a la representación de una herramienta altamente especializada hacia un nicho de mercado.
- Instalación en el mercado a través de la constitución de una empresa en México.

En México no es posible patentar un Software per se.

- Es posible integrar un Software a una patente, siempre y cuando éste sea expresado como método o proceso, siendo que la protección otorgada mediante la patente sería propiamente al método o proceso y no al Software entendido como conjunto de instrucciones plasmadas en forma de código o lenguaje de computación.

Requisitos técnicos y legales asociados para iniciar la exportación a México

Conclusiones

La dinámica empresarial en la Ciudad de México difiere considerablemente de las de las otras dos ciudades en la cantidad de factores que no son importantes para su actividad.

Las empresas analizadas en Ciudad de México y Monterrey se caracterizan no recibir financiamiento de Prosoft, en cambio, las de Tijuana sí.

Los programas oficiales Prosoft (articulación de clústeres) y de Prodeinn (transversalidad del software), parecen conservar ausencias importantes en relación con su capacidad de profundizar y complejizar las relaciones económicas entre actores regionales.

Los datos informados por el Gobierno de México al ITC demuestran un fuerte incremento de las importaciones de Servicios de Informática de 2016 a 2018, pasando de USD 50,7 millones a USD 114,3 millones.

En lo que respecta a las exportaciones, México logra duplicar su desempeño pasando de USD 7,1 en 2016 a USD 15,6 millones en 2018.

Los datos demuestran la dependencia mexicana en el rubro Servicios de Informática, ya que durante el período 2016-2018 se observa un fuerte déficit comercial.

México tiene por delante un muy extenso camino por recorrer hasta lograr una posición de vanguardia en el sector del Software.

Presentación del Estudio sobre el Mercado Colombiano del Software

CLAVES PARA COMPRENDER
EL MERCADO

```
0
41
42
43
44 ▼ $(function){cards();});
      $(window).on('resize', function(){c
45     function cards(){
46       var width = $(window).width();
47       if(width < 750){
48         cardssmallscreen();
49       }else{
50         cardsbigscreen();
51       }
52 }
      function cardssmallscreen(){
        var cards = $(''.card').length;
        var height = 0;
        card2 = 2;
        i = 1; i<=cards; i++){
          = $('".card:nth-of
            -of-type("ica
```


La industria del software en Colombia

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)

- Organismo central que diseña, adopta y promueve políticas y proyectos del sector de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones.

Plan 2018-2022 “El futuro Digital es de todos”

- Objetivos: reducir la brecha digital en zonas rurales y urbanas
- Brindar acceso a internet conectando a más de 2.000.000 de personas

Centros de Transformación Digital Empresarial

- Promueven la transformación digital e implementación de soluciones tecnológicas en las empresas

La industria del software en Colombia

Apps.co

- Programa de Emprendimiento Digital del Ministerio TIC
- Objetivo: potenciar la generación, creación y consolidación de emprendimientos de base tecnológica

Software en Medellín

- Se desarrollan principalmente soluciones innovadoras para el sector energético

Software en Cali

- Foco en el desarrollo de software y servicios de TI para la industria agroempresarial

Software en Barranquilla

- Servicios de TI y software para la industria de la logística, transporte e infraestructura

Tipos de softwares comercializados

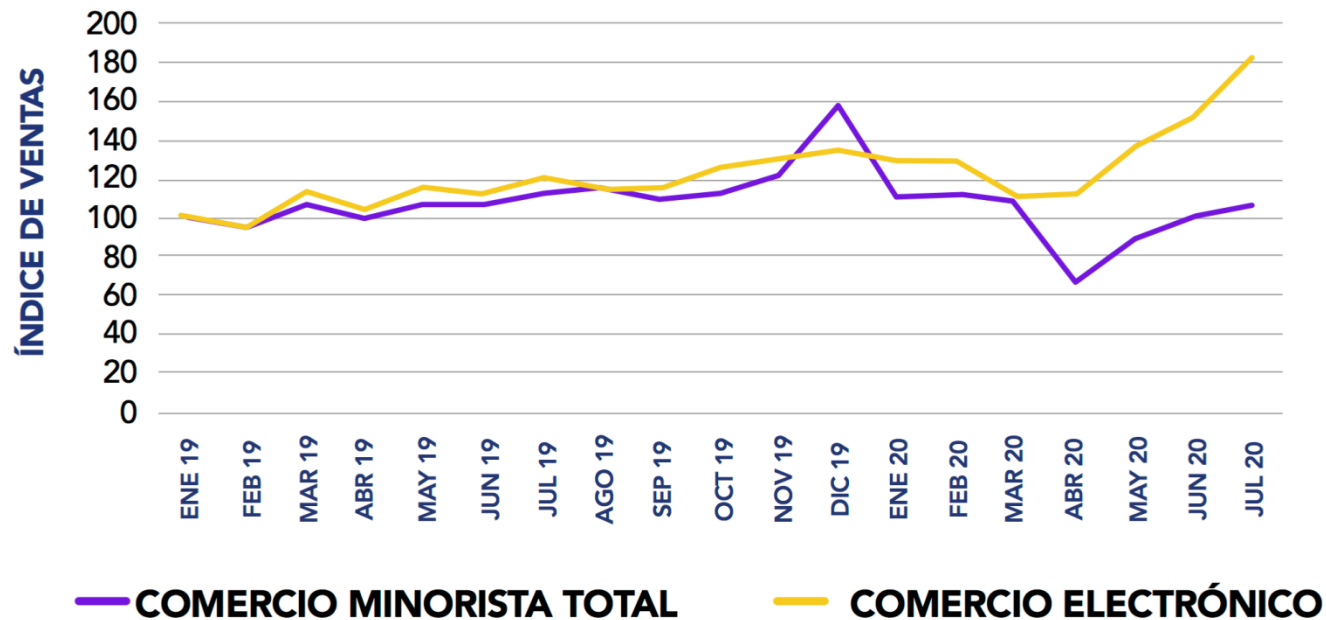
Software de Sistemas

- Programas cuyo objetivo es gestionar los recursos del ordenador y facilitar el funcionamiento de otras aplicaciones
- Interactúan con el hardware

Software de Aplicaciones

- Programas que sirven para facilitar al usuario final la realización de algún tipo de trabajo o función.
- Interactúan con el sistema

Tipos de softwares comercializados

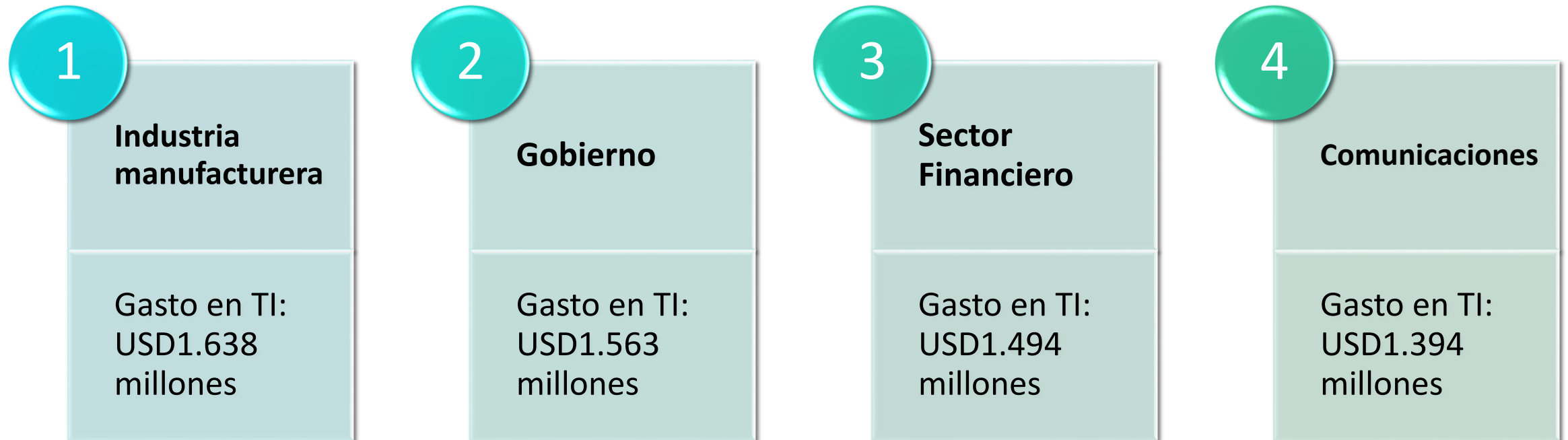


El comercio electrónico ha experimentado gran crecimiento durante el año 2020. Esto genera demanda de softwares de aplicaciones que facilitan dichas transacciones electrónicas

Tipos de softwares comercializados

Principales regiones	Softwares más desarrollados y demandados
Bogotá y área metropolitana	Software financiero para la industria bancaria. Dominan las plataformas de software corporativo más relevantes como SAP, ORACLE, Microsoft, o IBM.
Medellín y área metropolitana	Software innovadores para el sector energético en paralelo con el clúster TIC, el distrito de Medellíninnovación.
Cali y área metropolitana	Software y servicios de TI para la industria agroempresarial. Gran presencia de empresas especializadas en big data, servicios de TI e infraestructura, especialmente en el ámbito logístico dirigido al puerto de Buenaventura.
Barranquilla y área metropolitana	Servicios de TI y software para la industria de la logística y el transporte. Se desarrollaran software principalmente en Java y Oracle para la gestión documental, el diseño y la creación de aplicaciones móviles, soporte técnico y contenido en 3D.
Triángulo del Café	Departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda. Se desarrollan software para la industria agroempresarial. La región cuenta con el primer centro para el análisis de información biológica en América Latina para crear sistemas de información agrícola y mejoras biotecnológicas.

Principales industrias demandantes



Propiedad intelectual

Registro internacional

- Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT)
- Protocolo de Madrid

Registro nacional

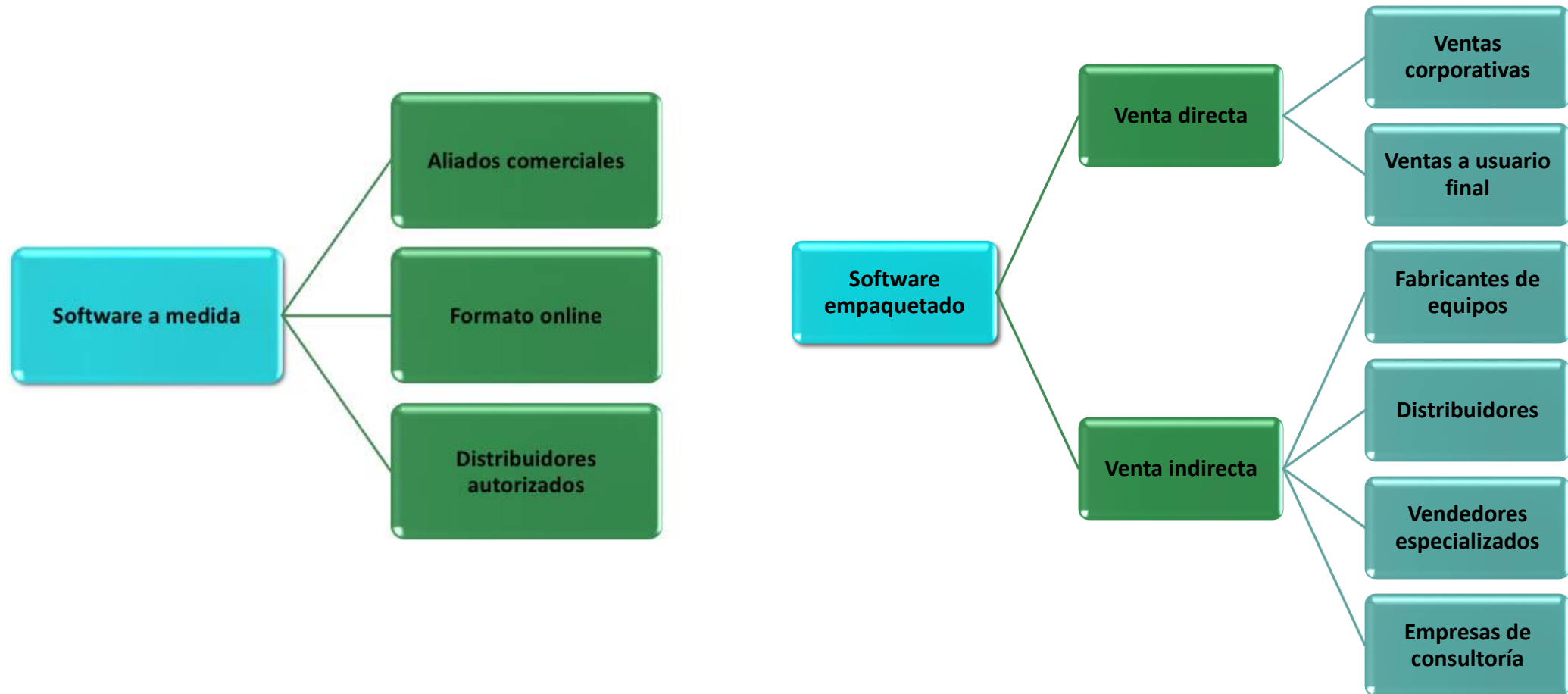
- Superintendencia de Industria y Comercio.
- Vigencia de 10 años renovable

Aspectos impositivos

Decisión 578 de la Comisión de la CAN del año 2004

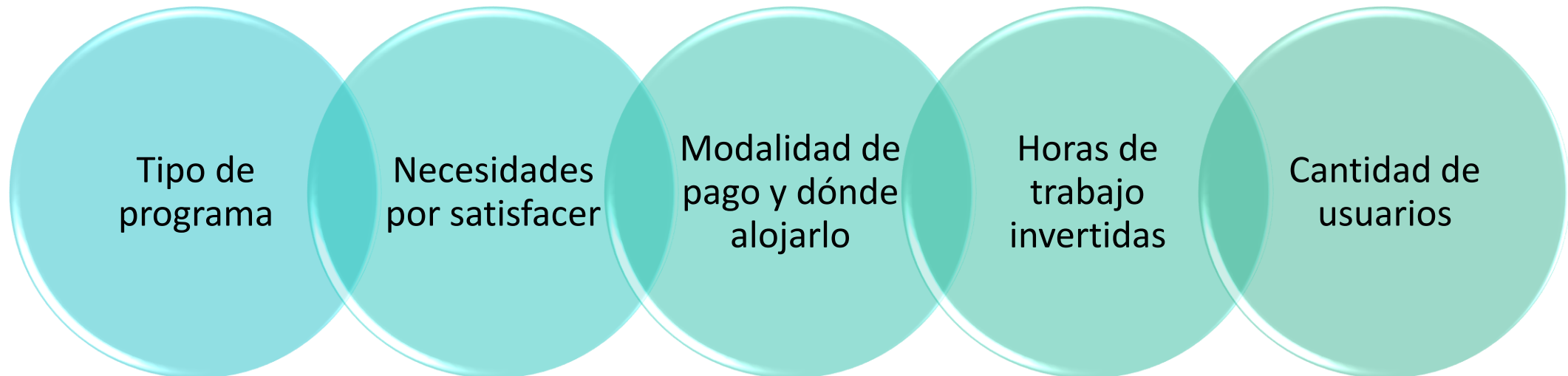
- Acuerdo para evitar la Doble
Tributación

Canales de distribución



Niveles generales de precios

Determinantes del precio de un software



Niveles generales de precios

Remuneraciones mensuales del sector relevadas en el período 2019 – 2020. Tipo de cambio 1 USD = 3.668 pesos colombianos

Desarrollador de Software / Back End

Años de experiencia	3 a 5 años	5 a 8 años	8 a 12 años
Lenguaje de Programación (Frameworks)	Nivel Junior	Nivel Medio	Nivel Superior
.NET	3.500.000 a 4.500.000	4.500.000 a 7.500.000	7.500.000 a 12.000.000
Java (Spring, Hibernate, Spak)	3.000.000 a 4.000.000	4.000.000 a 7.000.000	7.000.000 a 12.000.000
Python (Django, Flask)	4.500.000 a 6.500.000	6.500.000 a 10.700.000	10.700.000 a 14.000.000
Ruby (Ruby on Rails)	5.000.000 a 7.000.000	7.000.000 a 12.000.000	12.000.000 a 16.000.000
NodeJS (hapi.JS, Socket.IO)	4.000.000 a 6.000.000	6.000.000 a 10.700.000	10.700.000 a 15.000.000
Php (Laravel, CodeIgniter, CakePhp)	3.000.000 a 4.000.000	4.000.000 a 7.000.000	7.000.000 a 12.000.000

Niveles generales de precios

Remuneraciones mensuales del sector relevadas en el período 2019 – 2020.
Tipo de cambio 1 USD = 3.668 pesos colombianos

Desarrollador de Software / Front End

Años de experiencia	3 a 5 años	5 a 8 años	8 a 12 años
Lenguaje de Programación (Frameworks)	Nivel Junior	Nivel Medio	Nivel Superior
JavaScript (Angular)	3.500.000 a 5.000.000	5.000.000 a 7.500.000	7.500.000 a 11.000.000
JavaScript (React)	5.000.000 a 7.000.000	7.000.000 a 10.700.000	10.700.000 a 16.000.000
JavaScript (Vue)	3.000.000 a 4.500.000	4.500.000 a 6.500.000	6.500.000 a 8.500.000
JavaScript (Ember)	3.000.000 a 4.500.000	4.500.000 a 6.500.000	6.500.000 a 8.500.000

Niveles generales de precios

Remuneraciones mensuales del sector relevadas en el período 2019 – 2020.

Tipo de cambio 1 USD = 3.668 pesos colombianos

Desarrollador de Software / Mobile

Años de experiencia	3 a 5 años	5 a 8 años	8 a 12 años
Lenguaje de Programación (Frameworks)	Nivel Junior	Nivel Medio	Nivel Superior
Java (Android)	4.500.000 a 5.500.000	5.500.000 a 6.500.000	6.500.000 a 8.000.000
Kotlin (Android)	5.000.000 a 7.000.000	7.000.000 a 9.000.000	9.000.000 a 13.000.000
Objective-C (iOS)	5.500.000 a 6.500.000	6.500.000 a 7.500.000	7.500.000 a 9.000.000
Swift (iOS)	6.500.000 a 7.500.000	7.500.000 a 10.700.000	10.700.000 a 15.000.000
JavaScript (React Native)	6.000.000 a 8.000.000	8.000.000 a 12.000.000	12.000.000 a 18.000.000

Niveles generales de precios

Remuneraciones mensuales del sector relevadas en el período 2019 – 2020.

Tipo de cambio 1 USD = 3.668 pesos colombianos

Software Testing

Años de experiencia	3 a 5 años	5 a 8 años	8 a 12 años
Lenguaje de Programación (Frameworks)	Nivel Junior	Nivel Medio	Nivel Superior
Automation	6.500.000 a 7.500.000	7.500.000 a 9.000.000	9.000.000 a 15.000.000
Functional	3.000.000 a 4.000.000	4.000.000 a 7.000.000	7.000.000 a 9.000.000

Fuente: Estudio de remuneración 2019 / 2020, Colombia. Consultora Michael Page

Formas de promoción internacional



Principal evento de tecnologías empresariales en Colombia. Ejes temáticos: tecnología e innovación, comercio electrónico, marketing digital, inteligencia artificial, emprendimiento, estrategias de ventas y productividad.



Mayor reunión de profesionales, ejecutivos, docentes y expertos en la ciencia de los datos e inteligencia artificial en América Latina. Ejes temáticos: big data, artificial intelligence, machine learning, blockchain, robotics, nanotechnology, quantum computing, IOT, data leadership.

Formas de promoción internacional













Organizado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es el evento de contenidos digitales más importante de Colombia. Espacio de encuentro para todos aquellos interesados en la tecnología, la innovación y creación de contenidos






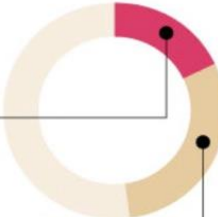
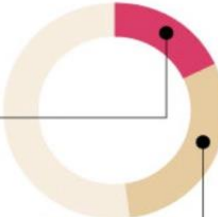
Congreso internacional de TIC referente de la región, que reúne a los principales actores de la industria TIC

Competidores internacionales

EMPRESAS LÍDERES

Empresa	Ingresos (\$ millones)	Variación 17/18 (%)
	1.006.142	13,04
	925.372	7,79
	781.772	11,12
	724.667	25,74
	693.399	4,43
	615.235	2,28
	570.765	18,54
	449.741	-13,11
	445.262	101,04
	383.397	40,84

DATOS RELEVANTES

- Hay 33 empresas de informática entre las 1.000 que más vendieron en 2018

- Los ingresos totales del grupo ascienden a **\$11,44 billones**

- Las ganancias totales del grupo representan **\$123.099 millones**

- Solo 18% del total de empresas de informática tuvo caídas en ingresos frente a 2017

- Solo 30% de las empresas de informática reportó pérdidas en 2018


Competidores internacionales



BLANC LABS

Empresa canadiense líder en ingeniería de productos de tecnología financiera.



BELATRIX
A GLOBANT DIVISION

Empresa argentina de desarrollo de software



endava

Empresa multinacional británica que desarrolla diversos productos tecnológicos para empresas.



HubSpot

Empresa estadounidense de inbound marketing.

Requisitos técnicos y legales asociados para iniciar la exportación a Colombia



Conclusiones

Sectores con oportunidades: Agritech, fintech, blockchain, salud, logística, energía y comercio electrónico.

Propiedad intelectual: Protocolo de Madrid, Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) y Superintendencia de Industria y Comercio.

Aspectos tributarios: Ecuador y Colombia comparten el Acuerdo para evitar la Doble Tributación

Competencia: empresas líderes de origen estadounidense, inglés, chino y alemán.

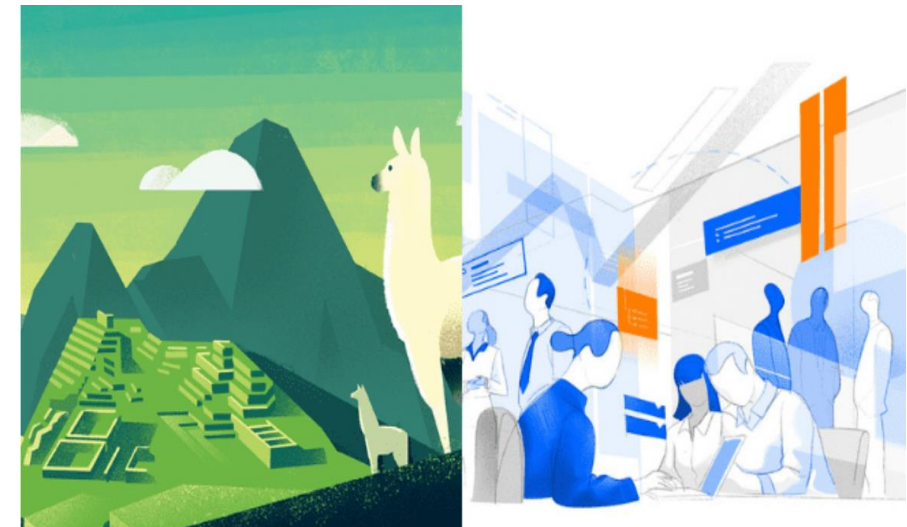
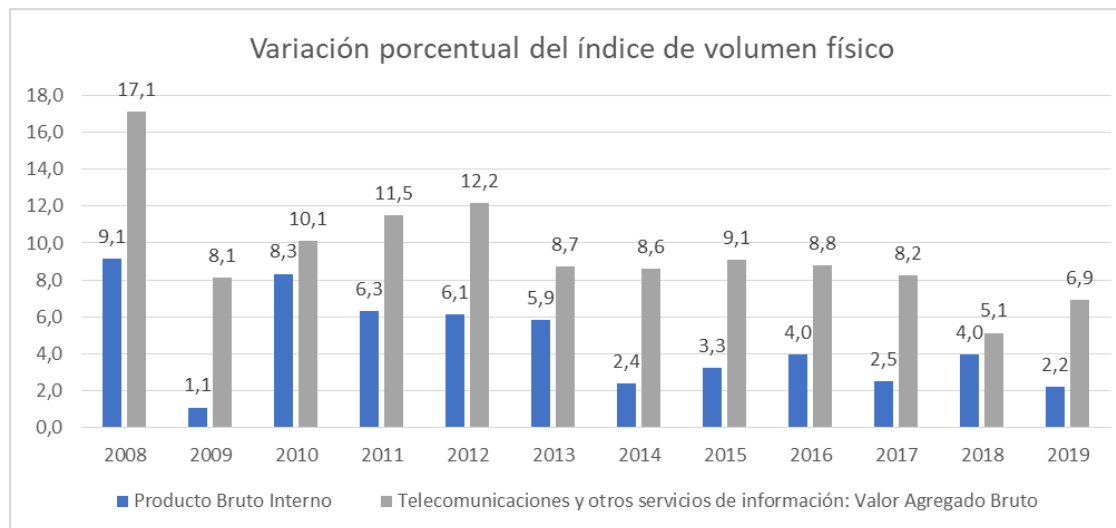
Presentación del Estudio sobre el Mercado Peruano del Software

CLAVES PARA COMPRENDER
EL MERCADO

```
0
41
42
43
44 ▼ $(function(){cards();});
      $(window).on('resize', function(){c
45
46 ▼ function cards(){
      var width = $(window).width();
47
48 ▼ if(width < 750){
      cardssmallscreen();
49
50 }else{
      cardsbigscreen();
51
52 }
}
function cardssmallscreen(){
  var cards = $(''.card').length;
  var height = 0;
  var card2 = 2;
  i = 1; i<=cards; i++){
    = $('".card:nth-of
    -of-type("card
```

La industria del software en Perú

- Cerca de 450 empresas productoras de software y 47 se dedican a la exportación
- Asociación Peruana de Desarrolladores de Software y Servicios Relacionados – APESOFT
- Perú está relegado frente al resto de los países de la región en la industria



Gran desarrollo de el sector de las TIC en relación a su PBI

Tipos de softwares comercializados

- Las empresas peruanas de software producen aplicaciones genéricas y para sectores específicos, además desarrollan soluciones a medida
- Fuerte inversión en ERP y creciente demanda por servicios SAAS
- *Offshoring* y *nearshoring*
- Proyecciones 2021/2022: El internet del futuro y las aplicaciones digitales



Principales industrias demandantes



Retail,
consumo
masivo



Salud



Educación



Minería



Banca y
Finanzas



Educación

Propiedad intelectual



- Alto grado permisividad e impunidad en delitos que atañan a la propiedad intelectual
- Instalación de software sin licencia (62%)
- NO es obligatorio el registro
- La ley puede proteger a los derechos de una entidad sobre el software

Aspectos impositivos



Convenio para
evitar la doble
imposición (CDI):
Perú – Ecuador



El CDI evita que el
contribuyente
pague dos veces el
impuesto a la renta



Sunsat, Certificado
de Residencia ->
En caso de querer
acreditar como
empresa la
residencia en Perú

Canales de distribución



Canales de comercialización



Niveles generales de precios

- Salarios relativamente bajos en comparación con el resto de la región

- Mercado muy competitivo en términos salariales



Algunos sueldos de referencia:

- Analista de Sistemas: USD 1,370 (S/. 5,000)
- Analista Programador .Net: USD 1,917 (S/. 7,000)
- Analista de Información DataStage: USD 1,643 (S/. 6,000)
- Gerente de Tecnología y Sistemas: USD 4,109 (S/. 15,000)



- Se carga sobre costos laborales 40% de margen adicionales

Formas de promoción internacional

Outsource2LAC Virtual 2020



SECTORES DE INTERÉS



Tercerización de Tecnologías de la Información (ITO)



Tercerización de Procesos de Negocios (BPO)



Tercerización de Procesos de Conocimiento (KPO)

EXPO ALADI – Multisectorial



Competidores internacionales

Principales proveedores de software a Perú



Requisitos técnicos y legales asociados para iniciar la exportación a Perú

- En caso de que el software sea prestado desde Ecuador solo se deberá tributar en este país y NO en Perú

Tasas en caso de prestar el servicio dentro del Perú:

- General: 30%
- Asistencia técnica: 15%
- Servicios profesionales: 30% (tasa efectiva 24%)



Formato físico:

- Subpartida arancelaria 8523 51 93 00
- NO tributa el elemento físico (falta de significatividad)
- No se recomienda, la tendencia es alquiler en la nube



Conclusiones

- ✓ Demanda diversificada en varios sectores
- ✓ Convenio de DI entre Perú y Ecuador
- ✓ Déficit comercial en el sector de las TI, evidencia la necesidad de abastecerse del mercado externo
- ✓ Posibilidad de participar en ferias y rondas de negocios internacionales en el marco de la pandemia
- ✓ Proyecciones de crecimiento de la demanda en Perú

- ✗ Mercado salarial altamente competitivo
- ✗ Muchas problemáticas surgen sobre la cuestión de la propiedad intelectual destacándose un alto grado permisividad e impunidad





CITEC
Cámara de Innovación y
Tecnología Ecuatoriana

JUNTOS APORTAMOS A LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



info@citec.com.ec



@citecec



@CamaraCITEC

www.citec.com.ec

Director Ejecutivo:
Juan Sebastián Salcedo
juansebastian@citec.com.ec
+593 992 66 89 66