

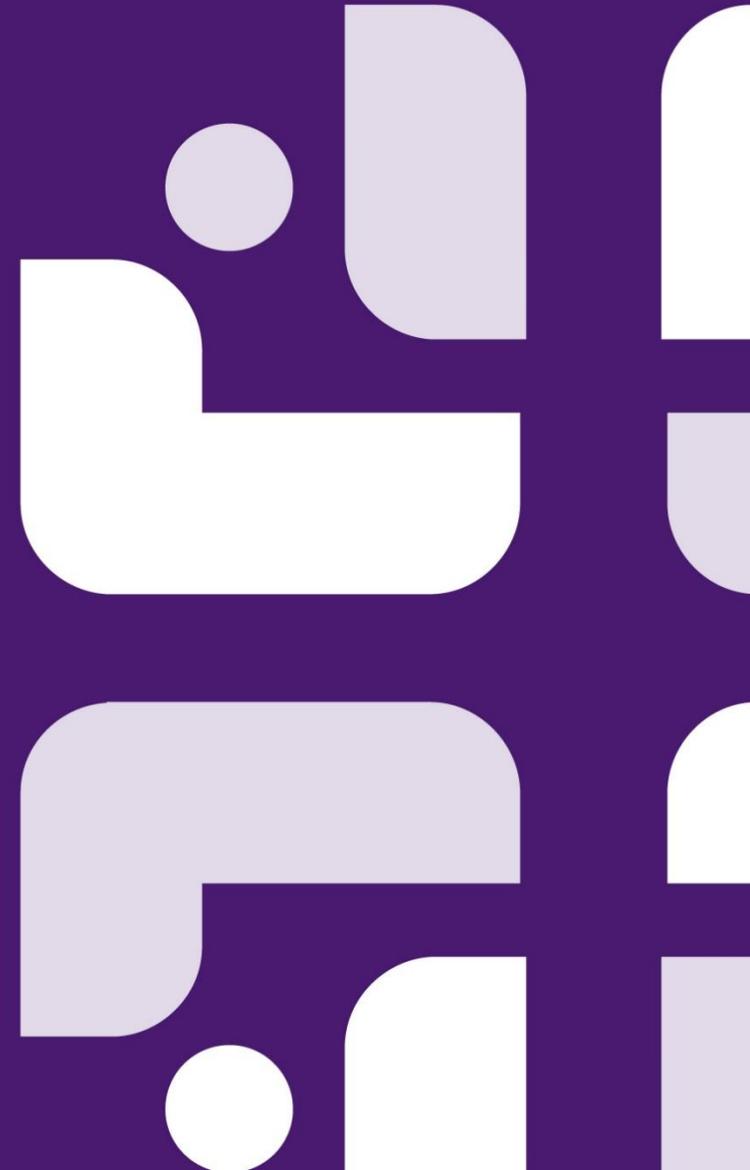
“ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA UNA INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD”

WILLIAMS YAHIR CAMACHO MÉNDEZ

Director de Proyecto: Mg. Sandra Cristina Sanguino Galvis

Maestría en Administración y Dirección de Empresas – MBA
Universidad Autónoma de Bucaramanga

Noviembre 14 de 2019



Agenda

1. Introducción

2. Problema

3. Objetivos

4. Marco teórico

5. Estado del arte

6. Metodología

7. Resultados

8. Conclusiones y recomendaciones



1. Introducción

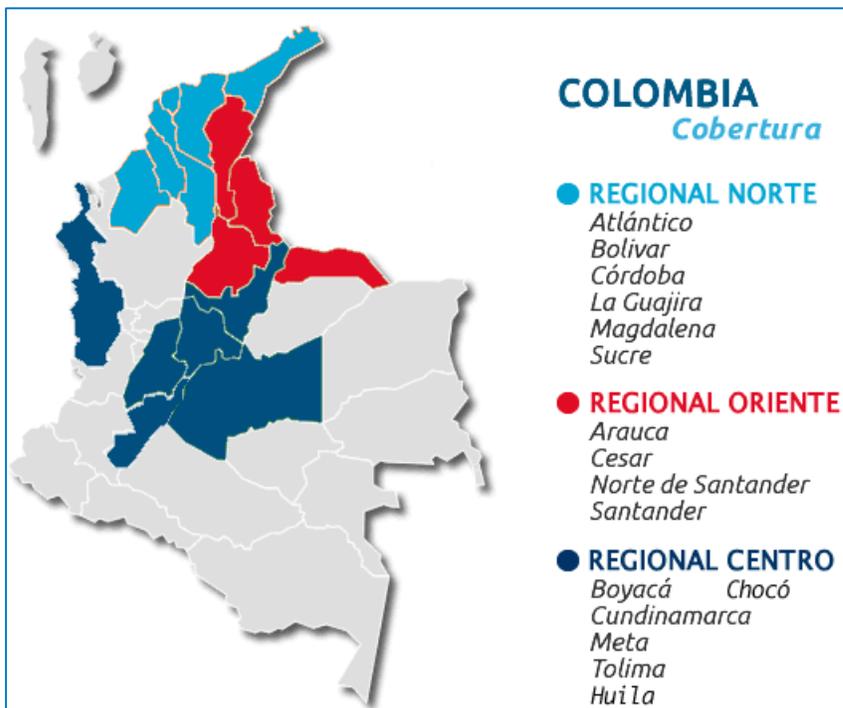
Institución Prestadora de Servicios de Salud

Creada: **Septiembre de 2001**

Existencia y experiencia empresarial: **18 años**

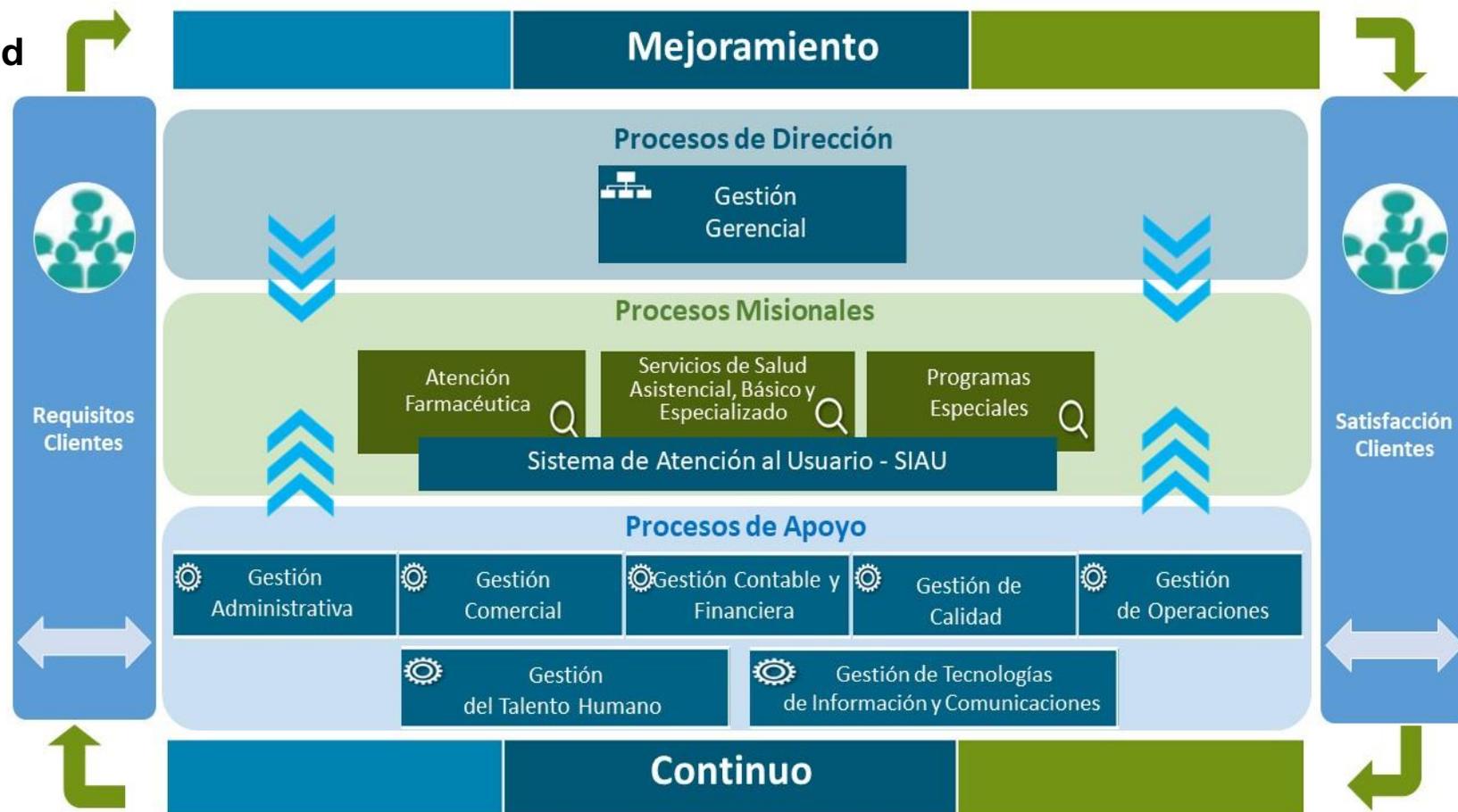
Sector: **Salud**

Cobertura Nacional: **13 departamentos**



Regionales de la Institución Prestadora de Servicios de Salud.

Tomado de "Manual de Calidad de la Institución Prestadora de Servicios de Salud" (2019). Código M-GC-001 versión 1 p. 20.

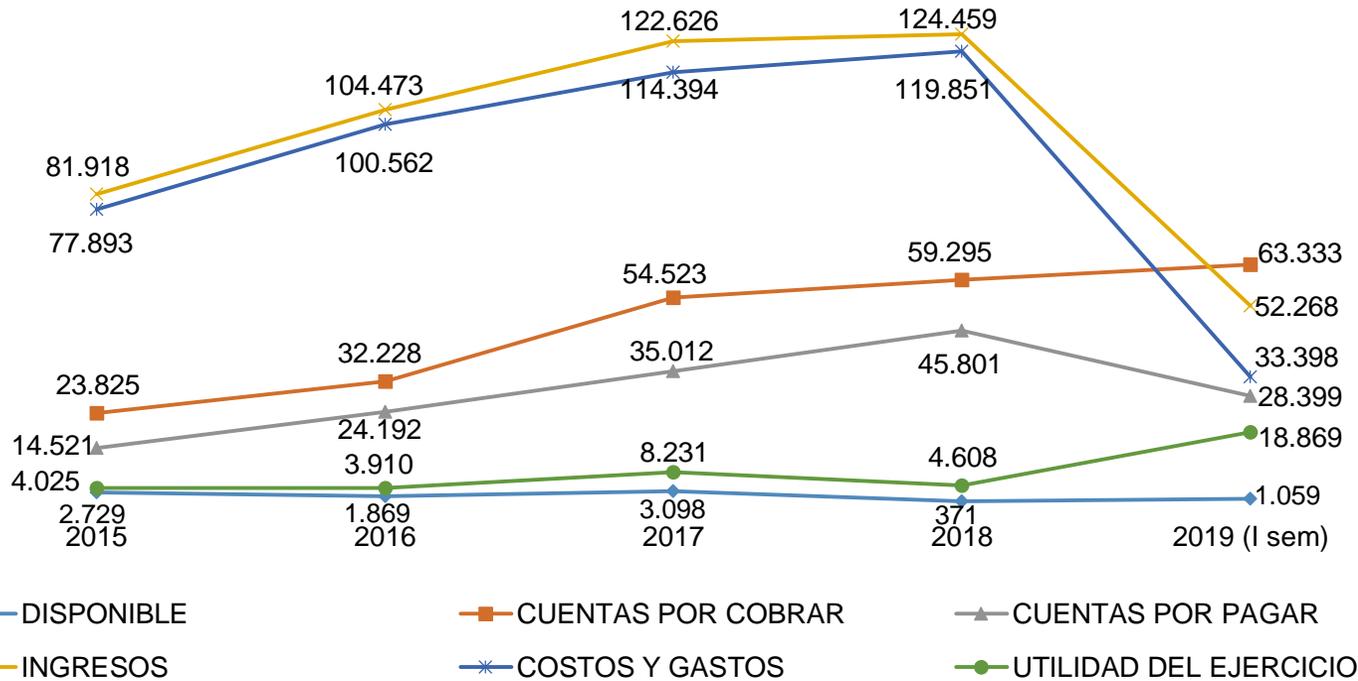


Mapa de procesos Institución Prestadora de Servicios de Salud.

Tomado de Manual de Calidad de la Institución Prestadora de Servicios de Salud (2019). Código M-GC-001 versión 1 p. 15.

2. Problema

Tendencia del negocio



- ✓ Pérdidas financieras en los últimos 4 años
- ✓ Normativa implementada por el Ministerio de Protección Social de Colombia resolución No.1479-2015
- ✓ Obsolescencia tecnológicas
- ✓ Información descentralizada y baja calidad de los datos
- ✓ Proceso de la facturación con tiempos de respuesta altos (factura física)
- ✓ Falta de información en tiempo real
- ✓ Poca capacidad de reacción para toma de decisiones
- ✓ Cartera del 80% aproximadamente
- ✓ Pérdidas de documentos físicos (proceso de facturación)
- ✓ Validación de identidad de usuarios

Tendencia del negocio 2015-2019
Institución Prestadora de Servicios de Salud

Elaboración propia a partir de la información obtenida del sistema Contable SIIGO de la Institución Prestadora de Servicios de Salud.

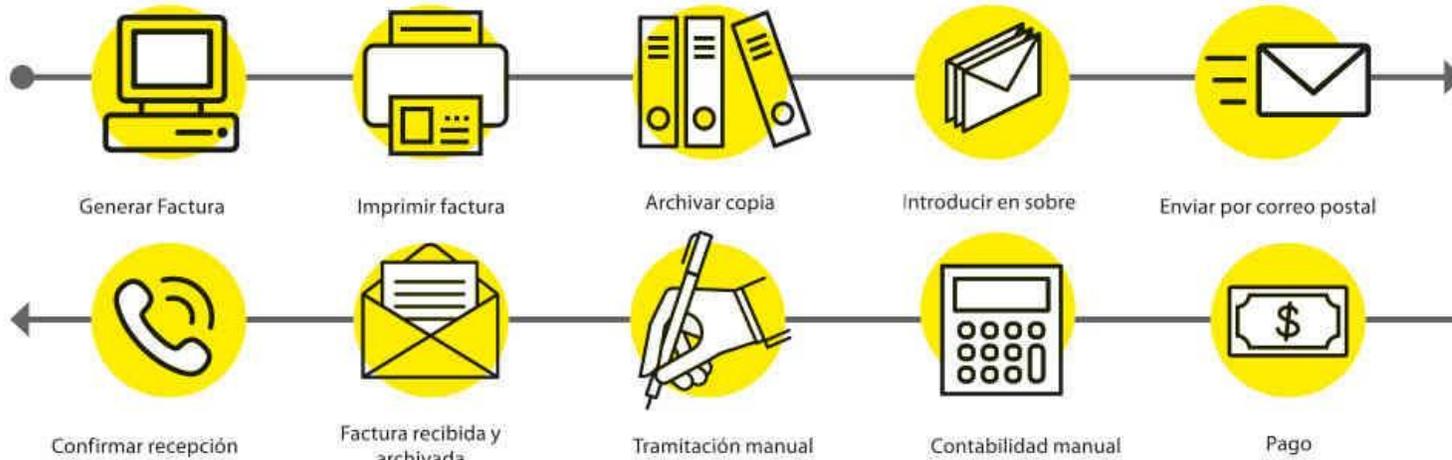


2. Problema

CICLO DE VIDA DE LA FACTURA

FACTURA TRADICIONAL

US\$0,88 = \$2.663 es el costo actual del ciclo de una factura.



FACTURA ELECTRÓNICA

US\$0,28 = \$840 es el costo inicial de una factura electrónica



DANE, 2017

Pregunta orientadora



¿Cómo una estrategia de transformación digital contribuye al mejoramiento del proceso de facturación en una Institución Prestadora de Servicios de Salud?



Objetivo general



Formular una estrategia de transformación digital en una Institución Prestadora de Servicios de Salud que contribuya al **mejoramiento** del **proceso de facturación** mediante la **implementación** de un **aplicativo web**.

Objetivos específicos

1

■ **Elaborar un diagnóstico** de la situación actual de la transformación digital en una Institución Prestadora de Servicios de Salud mediante un análisis interno y externo para la determinación del nivel de madurez digital.

2

■ **Identificar los ejes estratégicos** claves de la transformación digital adaptados a las necesidades de una Institución Prestadora de Servicios de Salud.

3

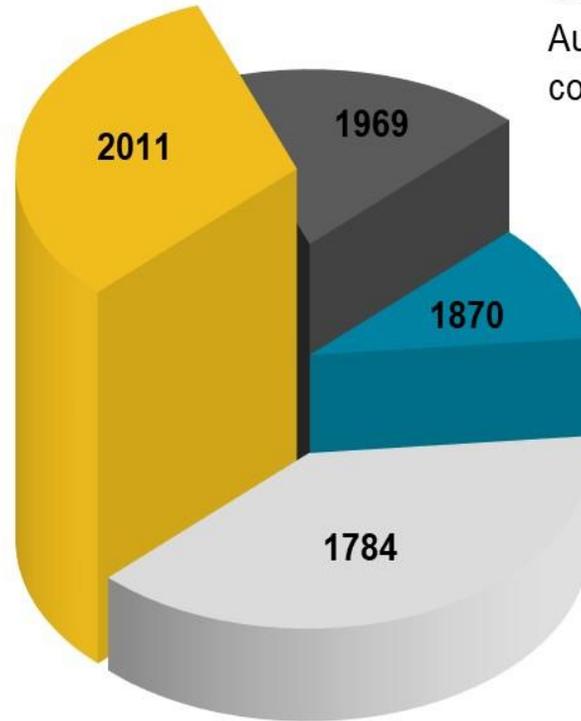
■ **Implementar el proceso de facturación electrónica** en una Institución Prestadora de Servicios de Salud mediante un **aplicativo web** como parte de la estrategia de transformación digital.



Revolución industrial

4. 0 Era industrial

BigData, Inteligencia artificial, realidad aumentada, blockchain, Internet de las cosas, Impresión 3D.



3.0 Era industrial

Automatización, electrónica y computación

2.0 Era industrial

Producción en serie, electricidad

1.0 era Industrial

Máquina de vapor



Evolución tecnológica de la transformación digital.

Elaboración propia.

Transformación Digital

2011

Liu et al (2011)

“La integración de tecnologías digitales y procesos comerciales en una economía digital”

2014

Westerman et al. (2014)

“El uso de tecnología para mejorar radicalmente el desempeño o el alcance de las empresas”.

2015

Marcet (2015)

“La transformación es la suma de la innovación y la gestión del cambio”

2018

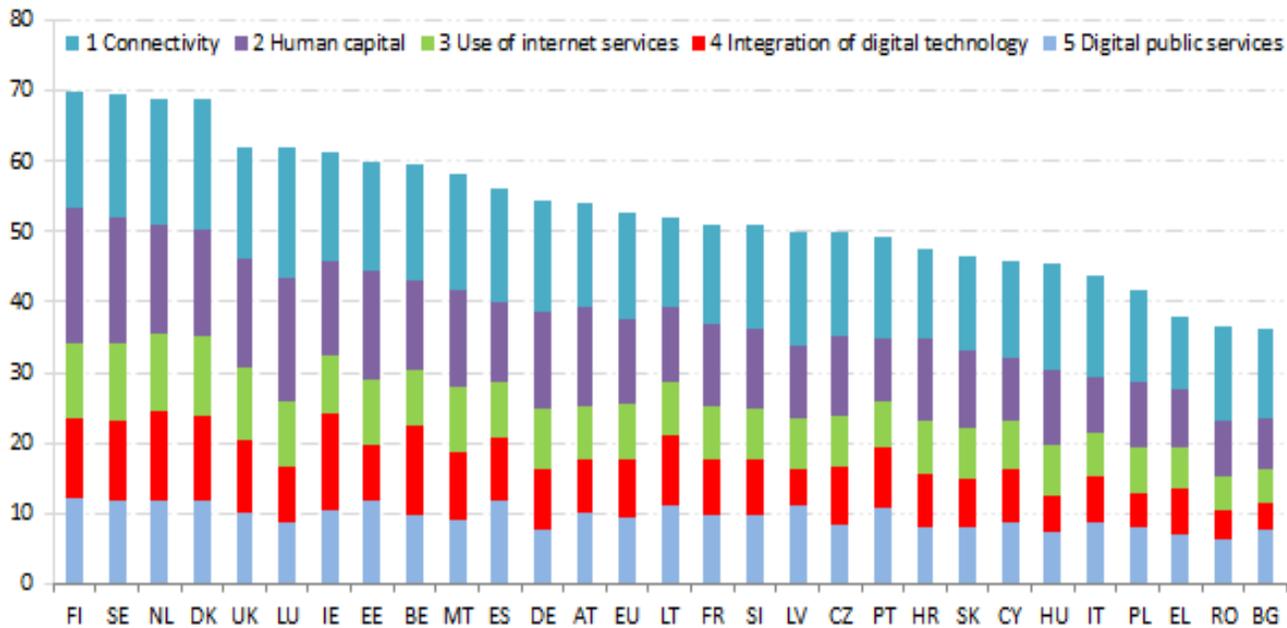
Schallmo y Williams (2018)

“Los principales objetivos de la transformación digital es obtener nuevos datos y utilizar estos datos para re imaginar estos viejos procesos basados en reglas”.



a) Contexto Internacional

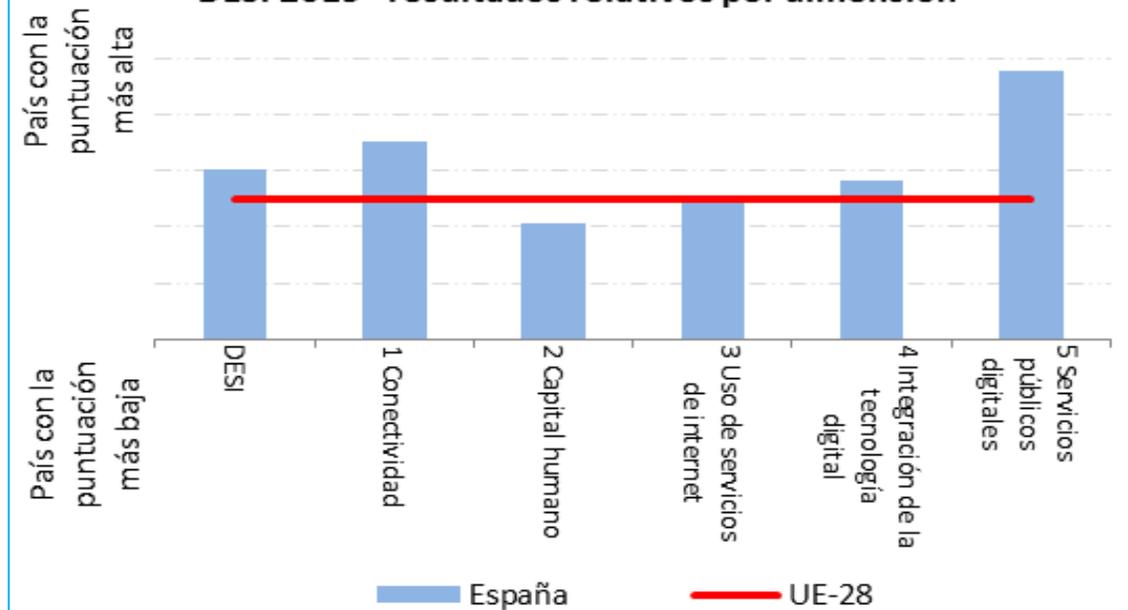
Digital Economy and Society Index (DESI) 2019 ranking



Ranking DESI 2019

Tomado de la Comisión Europea (2019). Informe DESI - Índice de economía y sociedad digital. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/desi>

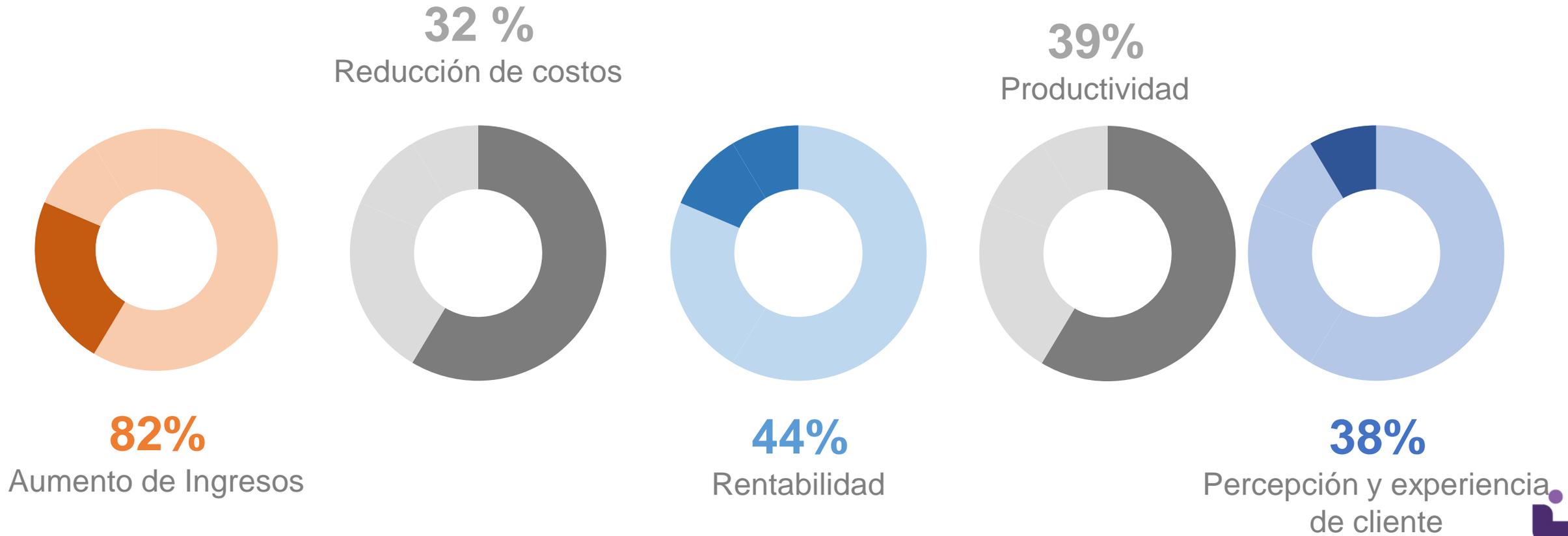
DESI 2019 - resultados relativos por dimensión



DESI 2019 España

Tomado de Pae (2019). Portal administración electrónica del Gobierno de España. Recuperado de: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home.html

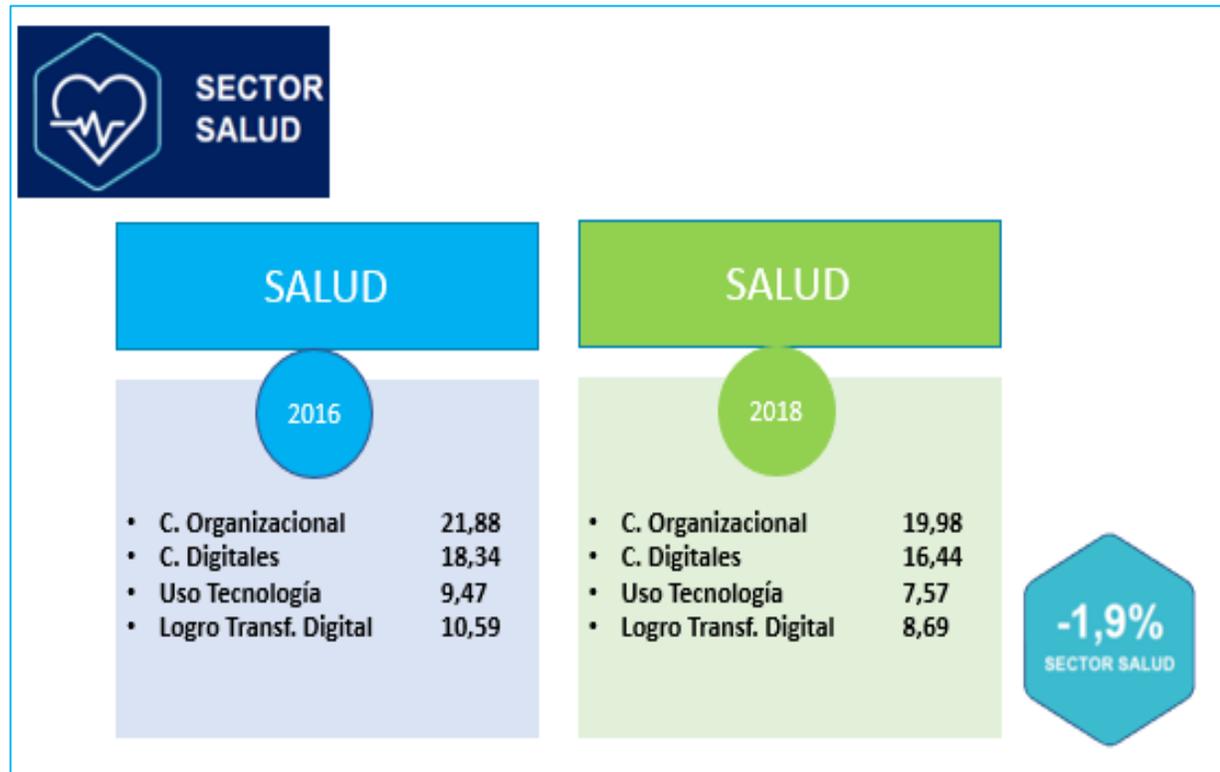
a) Contexto Internacional



Tomas (2017), Informe de transformación digital en empresas españolas



b) Contexto nacional



Índice de madurez digital del sector salud en Colombia 2016.
Tomado de Cintel (2019). Dos años de transformación digital:
Nivel de madurez de transformación digital en las empresas en
Colombia. Recuperado de: https://cintel.co/wp-content/uploads/2018/12/CINTEL-Informe_ITD_Vfinal.pdf

Sociedad digital Metas PND	Un Estado que piensa digital	
	2019	2022
Trámites de alto impacto ciudadano transformados digitalmente	0	34
Usuarios únicos del Modelo de Servicios Ciudadanos Digitales	0	3 millones
Entidades del orden nacional con proyectos de uso de datos abiertos desarrollados	9 %	50 %
Entidades del orden nacional utilizando software público o cívico disponible en código abierto	1 %	60 %
Entidades públicas que utilizan el habilitador de Arquitectura de Gobierno Digital	18 %	30 %

Metas del Plan Nacional de Desarrollo de Colombia – Sociedad Digital.
Tomado de Mintic (2019). Colombia hacia la transformación digital: Cuarto congreso internacional de protección de usuarios de servicios de comunicaciones. Bogotá, marzo 15 de 2019. Recuperado de: https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Eventos/2019/Presentaci%C3%B3n_SIC_15032019_final_revisada_VB.pdf

c) Contexto regional



“Fomentar la generación de ventajas competitivas para el departamento a partir de la formación del capital humano, flujos de conocimiento y la reorientación de la región hacia sectores intensivos en I+D+i, como apuestas estratégicas de largo plazo”

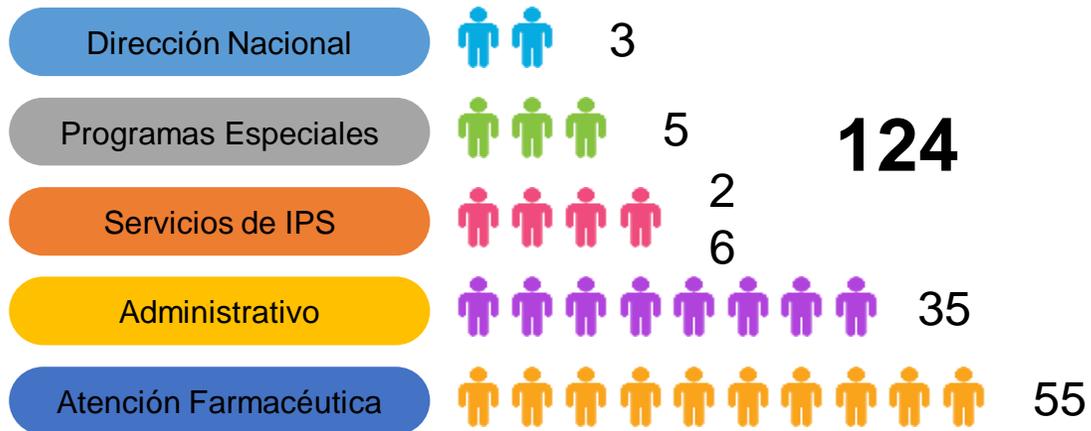
Método de investigación CUALITATIVO - DESCRIPTIVO

(Hernández,2014) “El enfoque cualitativo permite al investigador iniciar examinado los hechos en sí y posteriormente desarrollar una teoría coherente para representar lo que se observa”



Fases del desarrollo del proyecto.
Elaboración propia.

Muestra Encuesta Aplicada



TÉCNICA APLICADA

- Escala de likert
- Margen de error 3%
- Confiabilidad 97%

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CAWI (Computer Aided Web Interviewing) o entrevista web asistida por computador.

Variables madurez digital

- Alta dirección
- Personas
- Cultura organizacional
- Clientes
- Procesos
- Productos y/o servicios
- Tecnología.

Nivel 0

Nivel 1 - INICIADO

Nivel 2 - AVANZADO

- 7 pilares de la madurez digital: alta dirección, personas, cultura organizacional, clientes, procesos, productos y/o servicios y tecnología.
- La cantidad de preguntas por pilar es 5 con un peso de 20% por pregunta la sumatoria es igual al 100%.



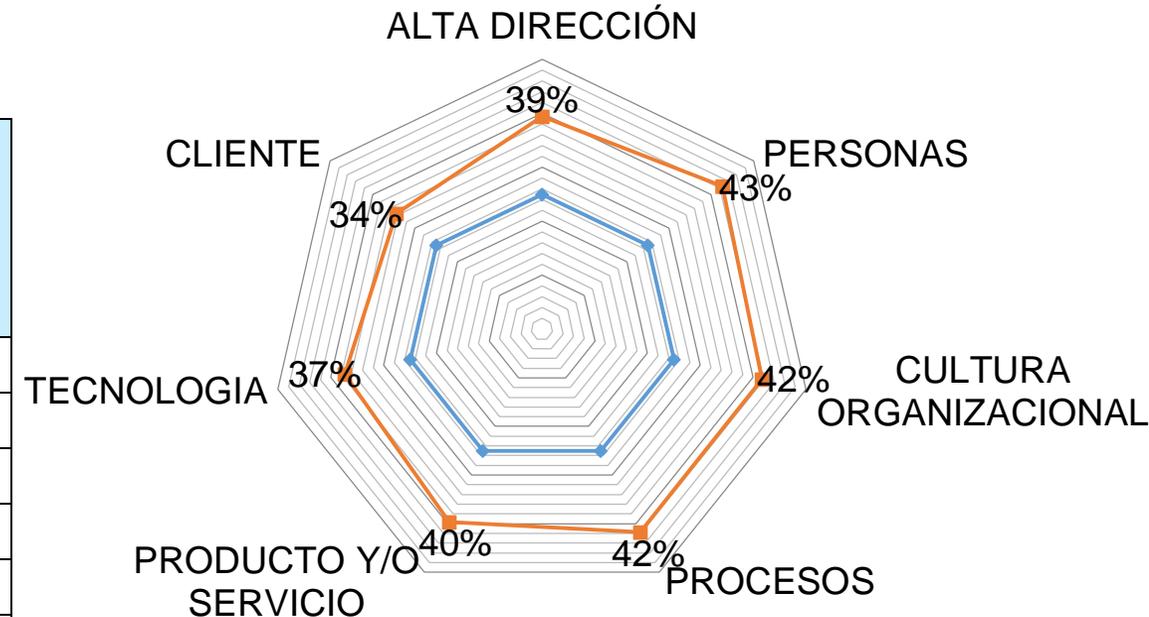
7. Resultados

1) Diagnóstico situación actual de la transformación digital en la IPS

Resultados aplicación de instrumento de medición de madurez digital

PILARES DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL	Nivel 0	Nivel 1 Iniciado	Nivel 2 Avanzado	Nivel 3 Digital	%
	0-620	621-1240	1241-1860	1861-2480	
	1% - 25%	26% - 50%	51% - 75%	76% - 99%	
1 ALTA DIRECCIÓN	-	978	-	-	39%
2 PERSONAS	-	1056	-	-	43%
3 CULTURA ORGANIZACIONAL	-	1033	-	-	42%
4 PROCESOS	-	1036	-	-	42%
5 PRODUCTO Y/O SERVICIO	-	983	-	-	40%
6 TECNOLOGÍA	-	927	-	-	37%
7 CLIENTE	-	854	-	-	34%
PROMEDIO GLOBAL	-	981	-	-	40%

Fuente: Elaboración propia.



Radial de resultados globales por pilares encuesta transformación digital.
Elaboración propia.



7. Resultados

Fortalezas

- **Estructura operativa consolidada** para la prestación de los servicios con cobertura nacional en trece (13) departamentos de Colombia.
- **Alianzas estratégicas** fuertes con EPS para la prestación de servicios.
- **Know how** y experiencia de su talento humano por más de 18 años

Debilidades

- **Falta de comunicación** entre la alta dirección y la base operativa.
- **Falta capacitación** en competencias digitales.
- **Ausencia de estandarización e integración** de procesos.
- **No existe proceso formal para la gestión de la innovación** que permita la mejora de productos y/o servicios.

F O



Conclusión

Diagnóstico nivel de madurez digital IPS



D



A

Oportunidades

- **Optimización de costos y logística** en unidades de negocio: proyectos de conectividad.
- **Adopción de tendencias tecnológicas** como analítica de datos e inteligencia de negocios.
- **Mejorar la experiencia de cliente** a través de la transformación digital.

Amenazas

- **Cambios constantes en normatividad** colombiana.
- **Nuevo productos y servicios** de la competencia con mejor experiencia de cliente
- **Proveedores no digitalizados** que dificultaran la integración de servicios y procesos



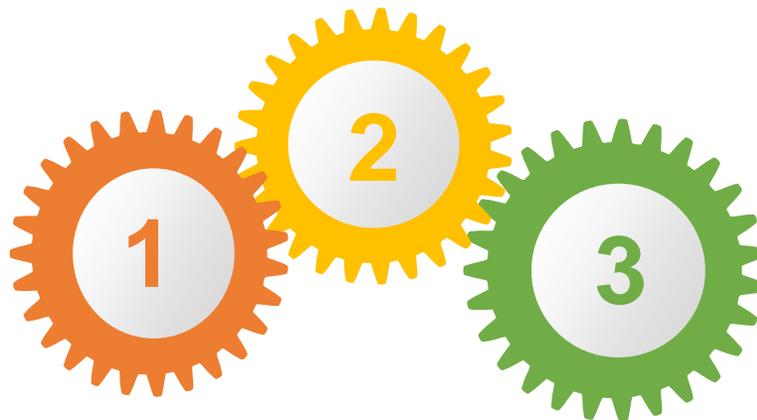
2) Ejes estratégicos claves de la transformación digital para la IPS

Desarrollo de Talento Digital

- Líderes en procesos de transformación digital.
- Planta de Personal digitalmente competente.

Difusión y Sensibilización

- Oportunidades de la transformación digital.
- Seguridad y Confianza digital.
- Comunicación de plan estratégico de la empresa.



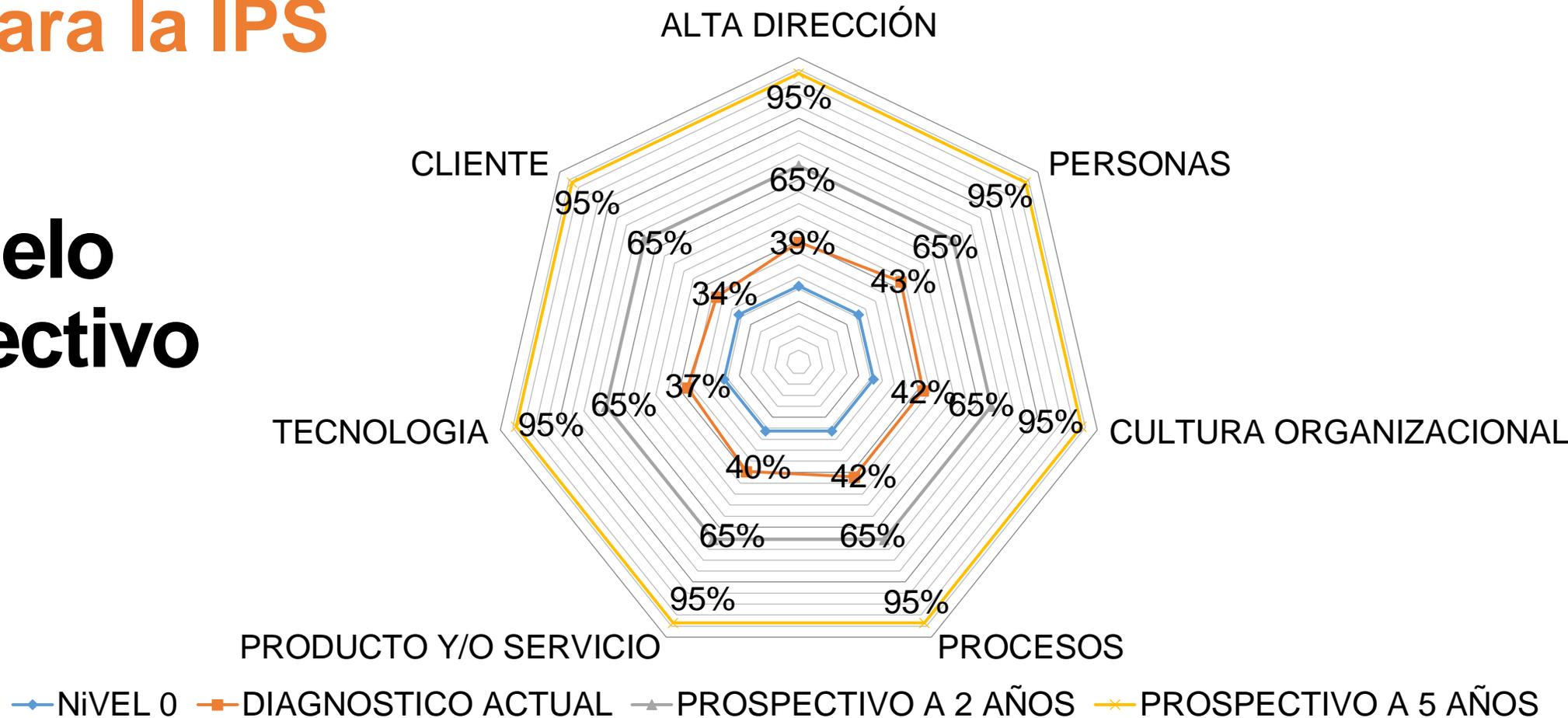
Retos de Transformación Digital

- Prioridad tecnológica Alta
 - Factura electrónica.
 - Validación biométrica.
 - Plataforma proceso de atención farmacéutica.
 - Adopción e integración Historia clínica.
 - Centralización de cadena de suministro.
 - Red nacional de servicio de internet.



2) Ejes estratégicos claves de la transformación digital para la IPS

Modelo Prospectivo

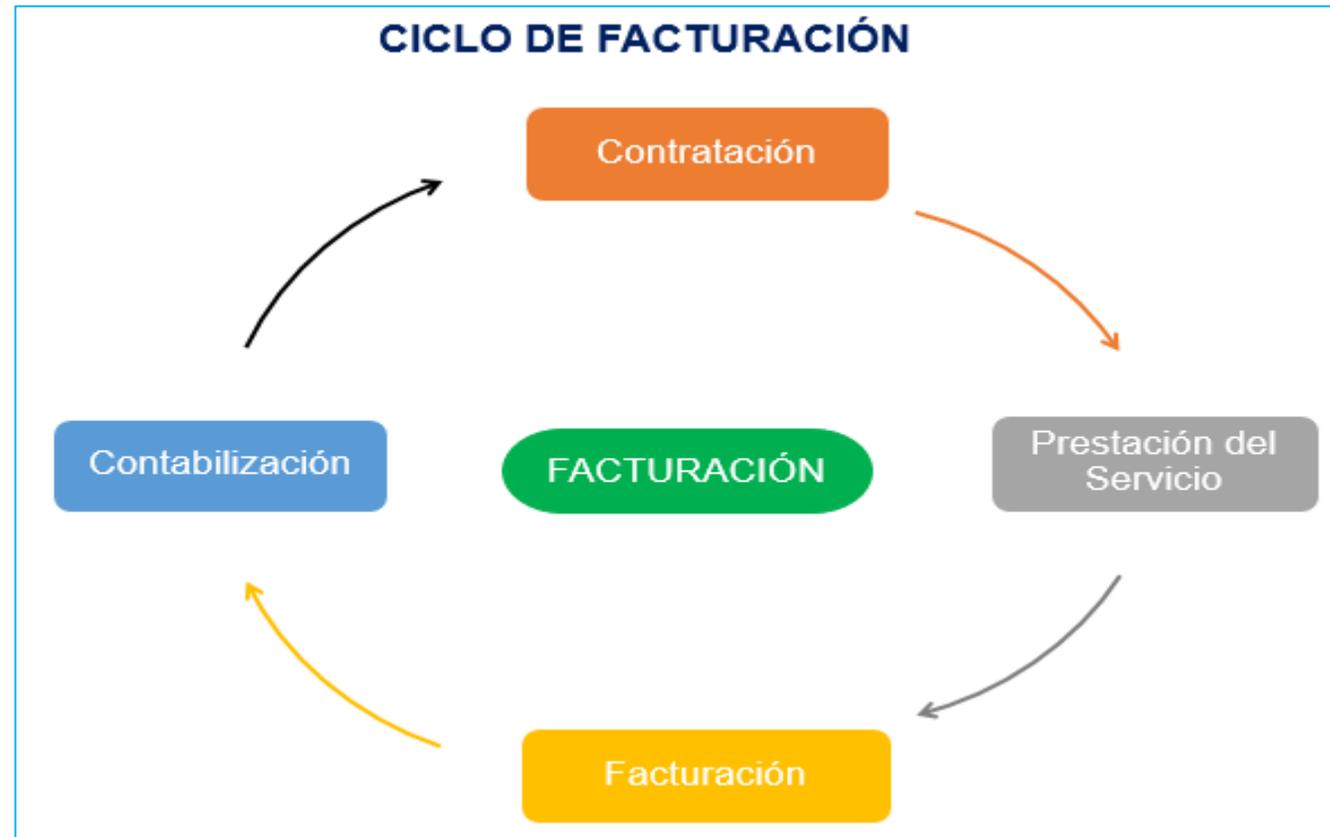


Proyección prospectiva del impacto de la transformación digital.

Elaboración propia



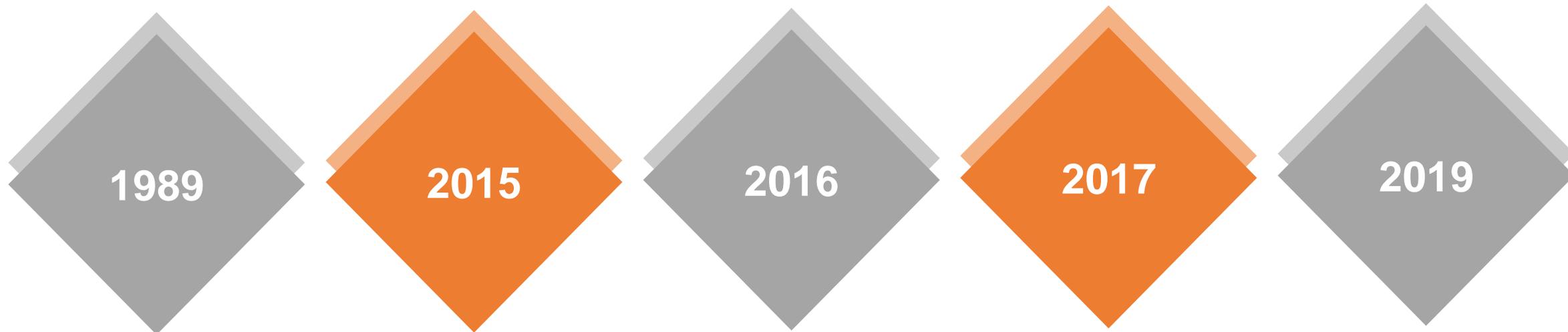
3) Proceso de facturación electrónica – aplicativo web



Ciclo de Facturación Entidad Prestadora de Salud
Elaboración Propia.

VIGILADA MINEDUCACIÓN

3) Proceso de facturación electrónica – aplicativo web



1989

✓ Decreto 624,
Estatuto
tributario

2015

Decreto 2242,
Reglamenta
factura
electrónica.

2016

✓ Res. 19,
procedimientos y
requisitos factura
electrónica
✓ Res.55, adopta
sistemas técnicos de
control de facturación.
✓ Res. 70 , uso de firma
electrónica.
✓ Concepto 0907,
proveedor tecnológico
(73).

2017

Resolución 072
- Listado de
seleccionados
para facturar
electrónicamente

2019

✓ Resolución 062 2018,
Prerrogativa especial por
inconvenientes operativos.
✓ Resolución 020 de 2019,
Calendario de implementación.
✓ Resolución 000030 de 2019,
Modifica los requisitos de
factura electrónica de venta
✓ Resolución 000064 de 2019
Nueva fecha de
implementación

**Cronología Normativa de
Facturación Electrónica en
Colombia**



3) Proceso de facturación electrónica – aplicativo web

2007

Decreto 4747 de 2007 - regulan las relaciones entre los prestadores de servicios de salud y las entidades responsables del pago.

2008

Resolución 3047 de 2008 - formatos, mecanismos de envío del Decreto 4747.

2009

Resolución 1474 de 2009 – Plan Único de Cuentas.

**Normativa Sector
Salud -
Facturación**

3) Proceso de facturación electrónica – aplicativo web



3) Proceso de facturación electrónica – aplicativo web

7. Resultados

Pantalla de Visualización Facturación Sistema Web

Pantalla de *visualización facturación IPS* del sistema web SIFA.

Tomado de Institución Prestadora de Servicios de Salud (2019). Sistema web de facturación electrónica - SIFA. Recuperado de: <http://sifa.ips.co>

ID	Fecha	Valor
6	19/12/2018	\$118,924.00
5	19/12/2018	\$345,708.00
4	19/12/2018	\$118,532.00
2	19/12/2018	\$38,412.00
3	19/12/2018	

Pantalla de aplicativo móvil sistema web SIFA.

Estado de Factura Electrónica

- Inicio
- Facturas
- Terapias
- Listado de Órdenes
- Reportes
- Facturación Electronica
 - Facturación Electronica
 - Estado Factura Electronica
 - Estado Notas Debito/Credito
- Anular Facturas
- Actualizar Fecha Radicado
- Generar Archivos Rips
- Contabilidad
- Impresión Facturas
- Parametros Generales
- Ocultar Menu

Estado Facturación Electronica

Fecha Inicial

Fecha Final

Usuario

Oficina

Afiliado

Sede

Mostrar 10 registros

Número de Factura	Fecha Expedición	Id Transacción	Transacción Recibida	Transacción Validada	Enviado Dian	Validado Dian	Enviado Por Email	Opciones	Reenvío
831 179776	08/11/2019 10:31	121481	●	●	●	●	●	Opciones	🔄
831 179775	08/11/2019 10:31	121471	●	●	●	●	●	Opciones	🔄
831 179774	08/11/2019 10:31	120935	●	●	●	●	●	Opciones	🔄
831 179773	08/11/2019 10:31	120778	●	●	●	●	●	Opciones	🔄
831 179772	08/11/2019 10:31	120777	●	●	●	●	●	Opciones	🔄
831 179771	08/11/2019 10:31	120766	●	●	●	●	●	Opciones	🔄
831 179770	08/11/2019 10:31	120767	●	●	●	●	●	Opciones	🔄
616 94376	07/11/2019 08:25	119298	●	●	●	●	●	Opciones	🔄
725 114260	06/11/2019 10:57	119031	●	●	●	●	●	Opciones	🔄
611 72105	31/10/2019 14:21	118404	●	●	●	●	●	Opciones	🔄

Pantalla de visualización del estado de facturación electrónica sistema web SIFA.

Tomado de Institución Prestadora de Servicios de Salud (2019). Sistema web de facturación electrónica - SIFA. Recuperado de: <http://sifa.ips.co>



3) Proceso de facturación electrónica – aplicativo web

7. Resultados

Impacto Facturación Actual vs Facturación Electrónica

Comparativo de costos facturación actual vs. factura electrónica.

Ítem	Concepto	Valor Mes	Valor Año	Detalle
1	Papel	2.189.600	26.275.200	Facturación Actual
2	Impresión	2.400.000	28.800.000	
4	Personal	1.413.064	16.956.768	
5	Transporte	200.000	2.400.000	
6	Total	6.202.664	74.431.968	
7	Costo proyectado de emisión de facturas electrónicas Delcop	3.094.000	37.128.000	
8	Total	3.094.000	37.128.000	
9	Ahorro Institución	-	-	
		3.108.664	37.303.968	

Fuente: Elaboración propia

Impacto ecológico

Ahorro ecológico.

Ítem	Concepto	Cantidad facturas Mes (CF)	Impresión Mes (CF*2)	Cantidad Año	N° de Resmas Mes	Resmas Año	Arboles	Arboles Año
1	papel	40.000	80.000	960.000	160	1.920	7	80
2	Total			960.000	160	1.920	7	80

1 árbol = 12000 hojas; 24 resmas.

Fuente: Elaboración Propia.

8. Conclusiones y recomendaciones

- ❖ Cuando se observa el **diagnostico** desde la **óptica positiva** y se aceptan los resultados como **oportunidad de mejora**, el ajuste de las deficiencias y la **puesta en marcha de planes de acción** que corregirán las debilidades, permitirán a la Institución Prestadora de Servicios de Salud un mayor crecimiento organizacional avanzando a nivel dos (2) de madurez digital.
- ❖ La estrategia de transformación digital para la Institución Prestadora de Servicios de Salud se debe fundamentar en la **especialización de sus procesos, productos y/o servicios**, a través de la reingeniería e incorporación de la **innovación, la formación en conocimientos y habilidades digitales de los colaboradores** lo que permitirá **accionar las ventajas competitivas** de la organización.
- ❖ Con la implementación de la aplicación web para el proceso de facturación electrónica se puede concluir que la estrategia, **acciona y genera proactividad en toda la institución** hacia el cambio digital, por lo tanto, la institución debe seguir trabajando hacia el **desarrollo de madurez de sus procesos, integración y digitalización del Core de negocio**.



8. Conclusiones y recomendaciones

- ❖ El ahorro calculado de la institución se estima **en 35% en los costos de operación**. Después que el modelo nacional de facturación electrónica este consolidado los ahorros para la institución podrían ser mayores si se calcula el costo de los reprocesos actuales. Se puede concluir que **la madurez de los procesos** soportados tecnológicamente incrementa la **proactividad y productividad** de la organización.
- ❖ Se destaca del estudio el **impacto ambiental** que genera la facturación electrónica, los **bajos consumos de papel** generarán la desaceleración de la industria productora de papel, lo que desestimulará el uso de celulosa de madera para la producción de papel, representado menos tala de árboles. El impacto ambiental que la institución aportará a través del uso del aplicativo web de facturación electrónica se estima en **7 árboles** menos talados **mensualmente** para un total de **80 árboles anualmente**, contribuyendo a la **sostenibilidad, cuidado y protección del planeta**.



8. Conclusiones y recomendaciones

- ❖ Se recomienda para dar continuidad al proyecto continuar iniciando con las acciones definidas en los ejes estratégicos de transformación digital de la Institución Prestadora de Servicios de Salud, orientados a la **digitalización de su Core de negocio**. Se tienen previstos proyectos como la implementación de **historia clínica digital** y el **desarrollo de la plataforma de medicamentos** que complementará el resultado del modelo de facturación electrónica permitiendo a la institución avanzar en su hoja de ruta de la digitalización.
- ❖ La implementación de las plataformas digitales de medicamentos e historia clínica generará a la institución una **gran fuente de datos** que permitirá trabajar con herramientas de **Big Data** e **Inteligencia de Negocios**, lo que se reflejará en acciones que marcarán la diferencia y aumentarán la **generación de valor** de la institución.
- ❖ Es necesario que cada **dos (2) años** se realice la **medición del nivel de madurez digital** de la institución para evaluar el modelo prospectivo propuesto. En este mismo sentido se deben revisar nuevamente los pilares de la transformación digital definidos para que la institución analice el camino recorrido y continúe con la estrategia de transformación digital.



9. Bibliografía

Ametic (2019). Transformación digital: Visión y Propuesta de AMETIC. Recuperado de:
<https://www.thinktur.org/media/TD-Vision-y-Propuesta.-AMETIC.pdf>

Cámara de comercio de Bucaramanga (2019). Centros de transformación digital empresarial. Recuperado de:
<https://www.centrosdetransformaciondigital.gov.co/695/w3-channel.html>

Cintel (2019). Dos años de transformación digital: Nivel de madurez de transformación digital en las empresas en Colombia. Recuperado de: https://cintel.co/wp-content/uploads/2018/12/CINTEL-Informe_ITD_Vfinal.pdf

Comisión Europea (2019). Informe DESI - Índice de economía y sociedad digital. Recuperado de:
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/desi>

Constaín Rengifo, Sylvia (2019). Colombia en la Cuarta Revolución Industrial. Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC. Recuperado de:
<https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2019/Colombia-en-la-Cuarta-Revolucion-Industrial.aspx>

Creswell, John W. (1994). Diseño de investigación, aproximaciones cualitativas y cuantitativas. Sage. Capítulo 9: “El procedimiento cualitativo”, pp.143-171. Recuperado de:
<http://www.catedras.fsoc.uba.ar/ginfestad/biblio/1.2.%20Creswell.%20A%20qualit....pdf>



9. Bibliografía

Dian (2019). Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Recuperado de: <https://www.dian.gov.co/>

Gartner (2019). Gartner Identifies Five Emerging Technology Trends With Transformational Impact. STAMFORD, Conn. Recuperado de: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-29-08-gartner-identifies-five-emerging-technology-trends-with-transformational-impact?utm_source=Content&utm_medium=TextLink&utm_campaign=Gartner

Globe Newswire (2019). The Cloud Computing Market by Service Model, Deployment Model, Organization Size, Workload, Vertical, and Region. Global Forecast to 2023. Dublin. Recuperado de: <https://www.globenewswire.com/news-release/2019/03/14/1753007/0/en/Worldwide-Cloud-Computing-Market-Outlook-to-2023-Anticipated-to-Grow-at-a-CAGR-of-18-Rise-in-the-Number-of-SMEs-to>Create-New-Revenue-Opportunities-for-Cloud-Vendors.html>

Gobernación de Santander (2019). Plan de Desarrollo de Santander 2016-2019. Recuperado de: <https://www.santander.gov.co%2Findex.php%2Fgovernacion%2Fdocumentacion%2Fcategory%2F687-plan-de-desarrollo-departamentaln&usg=AOvVaw1mu2jT-5afR0ygCTqErPC2>

Hernández Sampiere, Roberto (2014). Metodología de la Investigación. Sexta 6ta. Edición. México D.F, MCGrawHill.

Institución Prestadora de Servicios de Salud (2019). Manual de Calidad. Código M–GC–001, versión 1.



9. Bibliografía

McKinsey & Company, Inc. (2019). What it really takes to scale artificial intelligence. Tim Fountaine, Brian McCarthy and Tamim Saleh. Recuperado de: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/digital-blog/what-it-really-takes-to-scale-artificial-intelligence>

Mintic (2019). Colombia hacia la transformación digital: Cuarto congreso internacional de protección de usuarios de servicios de comunicaciones. Bogotá, marzo 15 de 2019. Recuperado de: https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Eventos/2019/Presentaci%C3%B3n_SIC_15032019_final_revisada_VB.pdf

Onac (2019). Organismo Nacional de Acreditación de Colombia. Recuperado de: <https://onac.org.co/certificadores-documentos-y-firmas>

Pae (2019). Portal administración electrónica del Gobierno de España. Recuperado de: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home.html

Pinzón Galán, S., Orozco Naranjo, N. (2017). Encuesta Transformación digital de la ANDI - Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. Recuperado de: <http://www.andi.com.co/Uploads/Encuesta%20Transformaci%C3%B3n%20Digital%20ANDI.pdf>



*“Hay personas que nacen para
escribir sueños y otros nacemos
para inspirarlos”*

Williams Camacho

¡Gracias!

